昭和62年10月1日発行（毎月1回発行）第12巻第10号（通巻132号）　昭和52年1月11日第三種郵便物認可　ISSN 0387-6675

ホビー・エレクトロニクスの情報誌

I/O

アイ・オー

1987 10

一太郎V3.0

OS/2の出現で

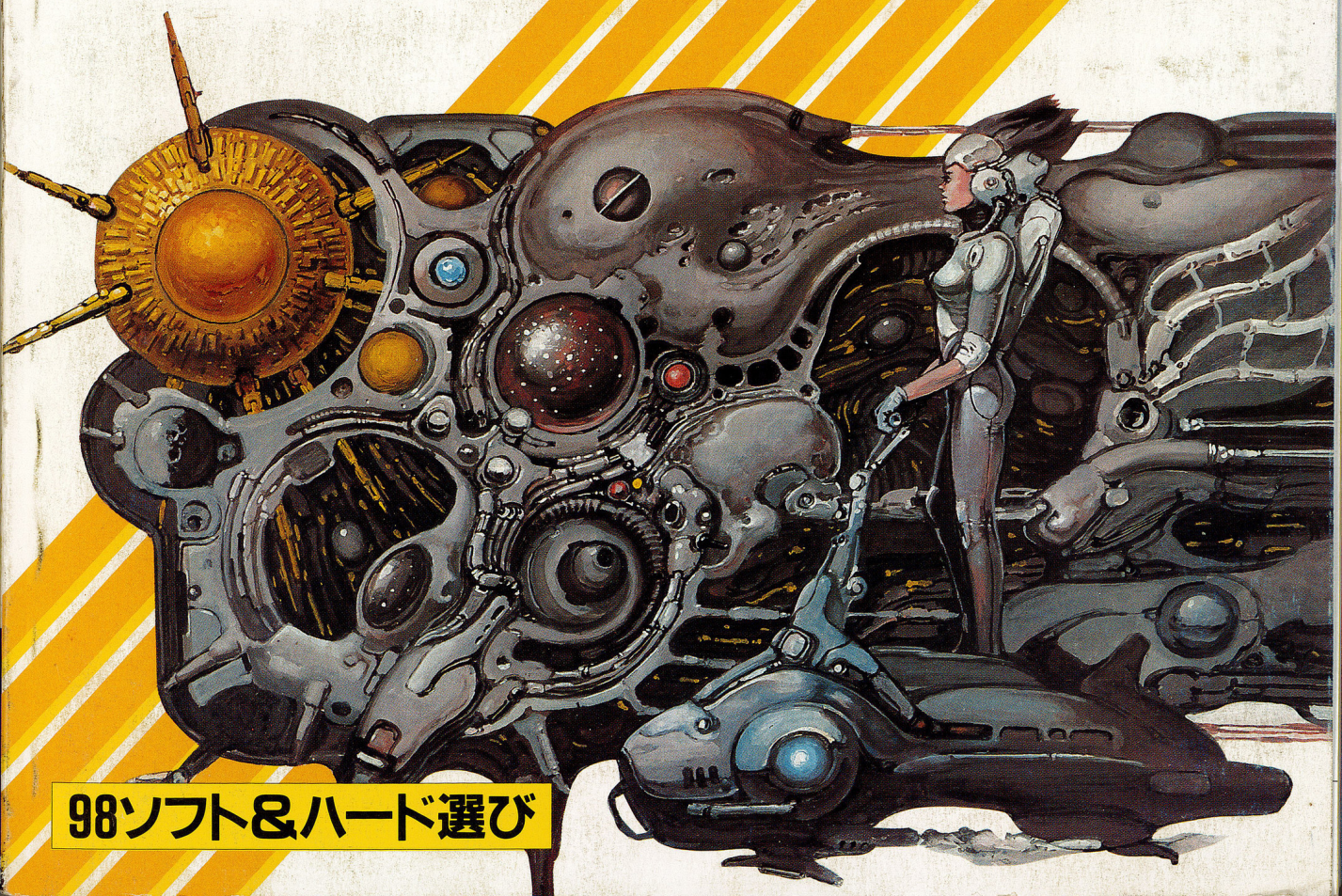
CP/Mの出番?!

Small-Mac

日電版

MS-DOSに異変!

統合A環境とコンパチ機対策



98ソフト&ハード選び

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

今回のテーマ

ひとりひとりのパソコンライフに実力を発揮する 3.5インチディスクとPC-9800シリーズのいい関係

扱いやすさで話題の3.5インチディスクが、どんどん実力をつけてきています。PC-9800シリーズの3.5インチディスク対応タイプが、PC-9801UV21&PC-98LT。約3,500種*のソフトをそろえた実力マシンに、いま注目。

NEC PC 98 NEWS

PC-9800シリーズを使いこなすための耳より情報。

誰にでも扱いやすいこれからの行動派ディスク、3.5インチ。

パソコンも、誰もが気軽に自由に使っていく時代。オフィスの中ばかりではなく、企画やセールス・取材などオフィスを出てパソコンのデータを活用する機会も増えてきています。そんな、アクティブな利用にぴったりなのが、3.5インチフロッピィディスクです。ポケットにも入るコンパクトなサイズ。指紋をつけたりホコリがついたりする事故を防ぐため、しっかりしたプラスチックケースで保護されたディスク本体。従来の5インチディスクと同じ1Mバイトの大容量。より進化した様々な特長を備えた3.5インチディスクは、まさに行動派のディスクと呼びたいこれからのフロッピィディスクです。



3.5インチで約3,500種のアプリケーションソフトが勢ぞろい。

PC-9800シリーズの高度な実力と3.5インチディスクのコンパクトな扱いやすさをマッチさせたのがPC-9801UV21とPC-98LTです。ますます高まる人気に応えて市販アプリケーションソフトの数も、いま、急速に増えつづけています。日本語ワープロソフトから、表計算、データベース、通信、業務用ソフト、OS・プログラミング言語にいた



写真はmodel 2です。

N5914液晶ディスプレイ88,000円



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-98LT

●高性能C-MOSタイプ16ビットCPUμPD70216(V50)(8MHz)を搭載●1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵●640×400ドット大型液晶ディスプレイ搭載●384Kバイトのユーザーズメモリ(最大640バイト)●JIS第1・第2水準漢字ROM内蔵●日本語MS-DOS(Ver3.1)とそのもとで動くN88-日本語BASIC(LT)をROMで搭載●AC電源に加えてバッテリによる使用も可能。

model 1 1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵……本体標準価格238,000円

model 2 1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵(熱転写プリンタ付)……本体標準価格288,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801UV21

●CPUには高性能16ビットマイクロプロセッサμPD70116-10(V30)(8/10MHz)を搭載●1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵●大容量640Kバイトのユーザーズメモリ標準実装●640×400ドットの高解像度グラフィック2画面を4,096色中16色のカラーで表示可能●FM音源3和音を含む6重和音8オクターブの高度なサウンド機能●JIS第1・第2水準漢字ROM内蔵●PC-9800シリーズの豊富なソフトウェアや周辺機器が利用可能。

1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵……本体標準価格318,000円

画面は(株)ジャストシステムの日本語ワープロソフト「一太郎Ver.3」です。

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン 国内実績No.1

■お問い合わせは、最寄りのNECへ

北海道支社(札 幌) 011(251)5531
中 部 支 社(名古屋) 052(262)3611
中 国 支 社(広 島) 082(247)4111

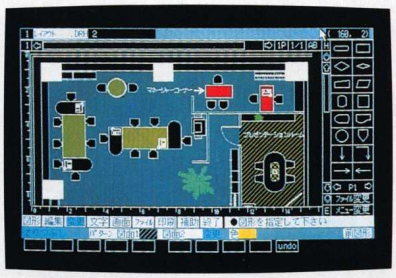
たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

るまであらゆるジャンルにわたり、現在約3,500種。PC-9801UV21で約3,000種、PC-98LTで約500種ものソフトが利用可能です。もちろん3.5インチだから大量のデータもコンパクトに保存でき、持ち運びも簡単。さらに外付けの3.5インチFDDユニット(PC-9831-VW2)も用意されているので、オフィスにあるこれまでのPC-9800シリーズとも自由にデータの互換が図れます。


マイクロフロッピィディスクユニット
PC-9831-VW2

パーソナルなパソコンライフの核となるPC-9801UV21。

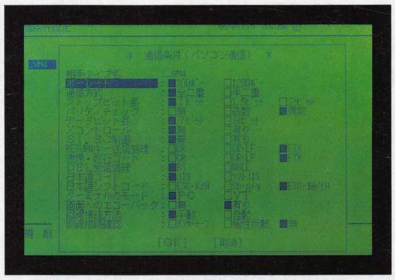
企画マンやクリエーター・会計士など自分のデスクで知的ビジネスを展開する人。そして、ビジネスでもホビーでもパソコンを駆使したい人。そんな人々にフィットするのが、1Mバイト3.5インチFDDを2台内蔵したパーソナル16ビット・PC-9801UV21。軽量・コンパクトなボディに加え、薄型の液晶ディスプレイ(N5914)やプラズマディスプレイ(N5915)も用意されているのでデスクの上で



も邪魔になりません。使い道もフリー。企画書づくりから、自分専用のデータベースの構築、グラフィック機能を生かしたイメージ処理やデザインワーク、財テク、BBSや電子メールなど通信の活用まで、ひとりひとりのイマジネーションの広がりに合わせて様々な利用が可能です。また、外付け5インチFDDユニット(PC-9831-MF2)等を利用すれば、PC-9800シリーズの豊富なソフトウェア*をさらに幅広く活用できます。

コンパクトさと通信機能で行動範囲を大きく広げるPC-98LT。

オフィス外で仕事をする機会の多いセールスマンや取材記者。出張の多いビジネスマン。かたときもパソコンを手放せない人。そんな人々には、3.5インチディスクならではの特性を生かして行動範囲を大きく広げられるラップトップ16ビット・PC-98LT。小型・軽量の上にバッテリでも駆動可能なので、使う場所を選びません。しかも通信ソフトTeletoolとパーソナルカプラ(PC-8268)等を使ってPC-VANにアクセスするなど、高度な通信機能を発揮することが可能。たとえば、商談をしながらその場で本社のデータを引き出して比較検討、見積りを作成する。ホテルで報告書を作成したり、自分あての電子メールを確認する。取材の結果を即オフィスに送り届けるなど、これまでになく多彩な利用が可能です。もちろん、PC-9801UV21とは同じ3.5インチディスクでデータを相互に活用でき、応用の幅をさらに広げられます。



＊ソフトウェアの数は、87年7月現在の数字です。＊PC-9800シリーズのソフトウェアは全体で約5,000種用意されています。※MS-DOS、MS-WINDOWSは、米国マイクロソフト社の商標です。

トップシェアの実力、さらに進化。新・PC-9800シリーズ

PC-98LT
(ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット)

model 1 1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵
本体標準価格……238,000円
model 2 1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵
(熱転写プリンタ付)
本体標準価格……288,000円

PC-9801UV21
(ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナル16ビット)

1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……318,000円

PC-9801VM21
(確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット)

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……390,000円

PC-9801VX01/21/41/41/WN
(明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット)

VX01 1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵
本体標準価格……353,000円
VX21 1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……433,000円
VX41 1Mバイトタイプ5インチFDD2台、
20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……630,000円
VX41/WN 日本語MS-WINDOWSモデル
標準価格……658,000円

PC-98XL
(多彩なニーズに応えるプロフェッショナル16ビット)

model 1 1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵
本体標準価格……495,000円
model 2 1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……575,000円
model 4 1Mバイトタイプ5インチFDD2台、
20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……835,000円

由貴のオリジナルデザインメディアプレゼント実施中。

いま、PC-9801UV21またはPC-98LTをお買い上げのお客様の中から抽選で1,000名様に、特製ケースに入った斉藤由貴の3.5インチオリジナルデザインメディア(2枚)とシール(20枚)のセットをプレゼント中です。

応募資格：昭和62年8月1日～9月30日にPC-9801UV21またはPC-98LT本体を購入された方で、本体添付の「お客様登録カード」を返送されたお客様。
応募締切：昭和62年10月15日(木)、当日消印有効です。当選発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。(10月末発送予定)



東北支社(仙台) 022(261)5511 東京支社(東京) 03 (456)3111
北陸支社(金沢) 0762(23)1621 関西支社(大阪) 06 (231)3111
四国支社(高松) 0878(22)4141 九州支社(福岡) 092(271)7700

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター 東京03(452)8000 大阪06(211)9800
受付時間…9:00～17:00月曜日～金曜日(祝日を除く)電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

日本電気グループ

I&I の FUJI FILM

2層構造の磁性層。中身の贅沢なフロッピーディスクです。

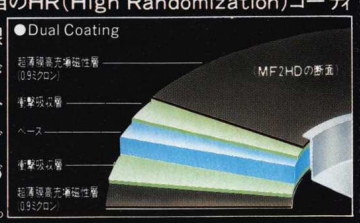




エラーをゼロに抑える。極めて高い信頼性を求める。これが「ゼロ・ディフェクト」思想。そこから生れる新技術。FUJI FILMの高密度フロッピーディスクには、このゼロ・ディフェクト思想が貫かれています。デュアルコーティングが、高安定出力と高分解能を実現。磁性層とベースフィルムの間に衝撃吸収層をもつ、FUJI FILMの高密度3.5インチ。二層高精度薄膜塗布＝デュアルコーティングによって形成されるわずか0.9ミクロンの超薄膜高充塡磁性層と衝撃吸収層が、安定した高出力と高分解能を実現しました。また衝撃吸収層は、高耐久性にも大きく貢献しています。高保磁力スーパーファインベリドックス磁性体を採用。磁性体そのものから、FUJI FILMのフロッピーディスクは贅沢です。高い保磁力と低ノイズという優れた特徴



をもつ高密度用のベリドックス磁性体を、さらに超微粒子化したSuper Fine BERIDOXを開発。MF2HDに採用しています。全身を包む、ゼロ・ディフェクト思想。独自のHR(High Randomization)コーティング技術が、超薄膜磁性層のランダム配向に生かされ、モジュレーション(出力変動)を極限にまで抑えました。そして、あらゆるドライブでこのモジュレーション特性が発揮できるよう、ドライブヘッドのわずかな上下位置差にも適切なヘッドタッチが得られる高精度ハブを採用。さらに、60℃でも十分対応できる素材樹脂を使用した高精度シェル。また、シェルの内側にある新開発特殊ライナーは、高クリーニング特性でホコリなどが原因のテンポラリーエラーの発生を徹底的に抑えています。ゼロ・ディフェクト思想に基づく数々の新技術。FUJI FILMフロッピーディスクの極めて高い信頼性は、確かな技術に裏付けられています。



デュアルコーティングで、高安定出力・高分解能。

FUJI FILM 2HD 3.5inch FLOPPY DISK

お問合せ、カタログのご請求は、〒106 東京都港区西麻布2-26-30　富士写真フイルム株式会社 磁気材料事業本部 FD部 TEL.03(406)2327

資料請求券 10 9.18

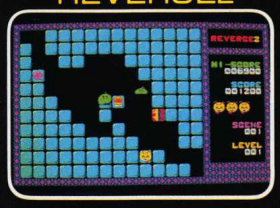
X1で画像処理



イメージ・スキャナ



REVERCE2



HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

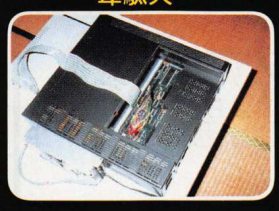
09Z



Code View



韋駄天



CONTENTS　1987年10月号

特集 日電版MS-DOSに異変！

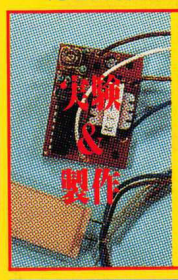
日電版のMS-DOS V3.1は「統合A環境」と名付けられた新概念と数々の改良が加えられている。さらにV2.11についても防衛戦略が。

PS98-129 …… 233
SETUP命令 …… 238
栗原美裕紀

一太郎V3.0で90項目以上の機能強化！ …… 河野義幸 224

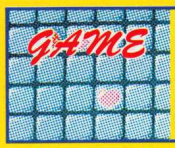
OS/2 IBM PS/2とMS-OS/2 …… 砂姫一也 244
OS/2の出現でCP/Mの出番が?! …… トム・ホーガン 246

D Small-C ディスクBASIC版Small-Mac …… 池之元純之介 185
Small-Cのオブジェクトを L80でリンクするには …… 戸田　満 196



〔FM7〕Z80カード『韋駄天』の製作 …… 竹下克典 126
〔PC98〕安価な2値イメージ・スキャナで中間調を …… スキャナマン 131
《パソコン制御》DCモータのアナログ制御 …… Kenny Baggs 197
《アナログ教室》EL点灯キットを作る …… Mr.1chip 210
《メカトロ講座》ハードウェアの割り込み …… 竹田　仰 265
〔68K自作〕SV-1の製作 3 モニタの制作 …… 早川栄太 271

比較評価 Lotus1-2-3 vs VP-Planner …… 北村隆志 228



D〔FM7〕09Z ¥と$.！せっせ、セッセと集めましょう！ …… としのぶおぎそ 166
D〔PC88〕REVERCE2 JOYクン、モンスターをやっつけろ！ …… SUNSHOWER 160

JETターミナルの日本語DOSを活用 …… Carry lab. 255



D〔PC98〕マクロアセンブラ・ドライバMAD …… Studio PERGOLA 146
〔PC88〕N88BASICでデュアル・タスクを！ …… 加藤一刻 180
D〔X1turbo〕X1で画像処理を！ソフト・イメージ処理を実現 …… HASL. PAPIROU 121
〔X68000〕スプライト関数 BASIC関数を独自に拡張 …… 市原昌文 248
X68K Cコンパイラ&コンバータ BASICプログラムを実行ファイルへ 250
〔PC88〕ファイル・ネームを整理整頓！ …… 岩元　博 253

I/O BIGプレゼント 豪華賞品満載！アンケートに応えてプレゼント … 158

BIOS 98ソフト・ハードの賢い選び方 …… 217

RANDOM BOX
●PC-8801　26万色もどき …… 千葉高工芸部　鮒一鉢 183
●ディスク・バックアップ …… 堀米　亨 231
●P-CP/Mローダ …… 山本格也 231

ホケコン NEWおくやくん〔PC1261〕 …… ふくしままさもと 199

連載
マイコン大学 …… 307
舞子のプログラム教室 …… 阿蘇妨舞子 294
CASL入門 …… 奥野雅之 281
第2種情報処理試験 …… 大西　愼 285
マイコン学入門 …… 小林昭夫 290
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり …… 216
工業英語講座 …… 工学社国際部 280
News Bytes …… Wende Woods 234
パケット通信への提案 …… Mac.B.ナリカワ 201
SOFT BOX《Code View》 …… 262
GAME BOX《女神転生、ドラゴンバスター、アルバトロス》 … 154
COFFEE BREAK …… 村田和信 184
MOVIE《アンタッチャブル、この愛の物語》 …… 157

買物ガイド タウン情報
ソフトウェア・サービスのお知らせ …… 168
★秋葉原マップ …… 300
★日本橋マップ …… 302
★その他マップ …… 304
★WORLD MAP …… 214
★BIG I/O プラザ …… 152
★I/Oバザール …… 308
★I/Oポート …… 249, 279
★NEW PRODUCTS 151, 179, 206, 241, 242, 247, 252, 264, 297
★半導体情報 MC68HC99 …… 313
★最新ソフトウエア情報 …… 125, 205, 296
★丸善洋書売場案内 …… 215
★BOOK GUIDE …… 209, 245, 289, 292
★de BUG …… 276, 292
★プレゼントコーナー …… 165

イラスト＝きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄＋栗原律子＋ばばたかのぶ

D ディスケット・サービス＝377

広告目次

A
◆アイビット電子 ……421
◆アクセス イン ……427
◆アクセル ……113
◆アルファー ……322
◆秋葉原エレクトリックパーツセンター ……318
◆エイ・ブイ・シー フタバ電機 ……419

B
◆ブラザー工業 ……35
◆バウチェイサー ……472
◆ビックワン ……463
◆ヴェックス ……407
◆ベスト電子システム ……455

C
◆キャリーラボ ……4
◆コム ……66～67
◆コムイン ……370～373
◆コム・ネット ……476
◆コンピットサーラー ……395
◆コンピュータバンク ……348～357
◆コスモメディア ……397
◆中京マイコン ……447
◆シーアンドビー ……329

D
◆第一家庭電器 ……72～73
◆ダイオー ……104～107
◆ダイナ ……464
◆デジタルシステム ……470

E
◆エプソン販売 ……27～29
◆エコーシステム ……426
◆エイプラン ……93

F
◆富士通 ……表4, 14～17
◆富士写真フイルム ……2
◆フレックスジャパン ……80～81
◆フリータイム ……108～109, 368～369
◆フォーカス・イン ……449
◆フロッピー通販 ……448
◆フェアリーテール ……53
◆ファントム ……55, 432～433
◆エフ商会 ……477

G
◆グロリアシステムズ ……326～327
◆学教電子 ……469

H
◆日立マクセル ……30～31
◆ヘルツ電子 ……325
◆ハイランド ……424
◆阪神商会 ……336～338
◆日の出興産 ……468, 480
◆ヒューマンソフト ……396
◆ホロニクス ……98

I
◆アイピーエル ……342～347

J
◆磁気研究所 ……34
◆ジェーディエス ……43
◆ジャスト ……52, 402
◆ジャスコ ……406
◆ジャコス ……414～415

K
◆光栄 ……40～42
◆関西電機 ……328
◆カクタ ……332
◆キョーワインターナショナル ……470
◆神田電機家電 ……422
◆九州ハードシステム ……473

L
◆ラオックス ……58～59
◆ラブストリート ……442

M
◆マルゼンムセン ……78～79
◆ミナミ電気館 ……57
◆マヤ電機 ……467
◆マイコンシステム ……466
◆マイコンテック ……410～411
◆マイコンショップ川口 ……438～439
◆マウス ……472
◆マップ ……441, 465
◆マップジャパン ……456～459
◆マイコンペット ……428
◆マイコンショップピーシーエス ……443
◆マイソフトウェア ……469
◆エムエスエル ……418

N
◆日本電気 ……表2～1, 18～21
◆日本電気ホームエレクトロニクス ……22～25
◆ニデコ ……44～45
◆日本光機 ……110～111
◆日本ファルコム ……50～51
◆日本パソコンセンター ……408
◆日本マイコン流通センター ……99～103
◆日本パソコンハード流通協会 ……446
◆ニック ……461
◆野島電機商会 ……116～119
◆ナガシマ ……460
◆ナカデン ……425
◆ナニワ電機 ……334
◆ニッシンパル ……474
◆ノバ情報機器 ……374～375
◆エヌ・オー・ピー ……434～435

O
◆オーエーシステムプラザ ……364～367
◆オーエー技研 ……420
◆オーエーランド ……82～83
◆大西ジム ……403
◆オーク ……398～399
◆オテック ……323

P
◆ピーアンドエー ……76～77
◆ピコ ……444
◆パソコンエリア ピーシー ……475
◆パソコンショップリード ……477

R
◆ロビン電子産業 ……316～317
◆ラデックス ……324
◆ラジオ会館 ……84～85
◆ロケット ……56
◆ロッキー電子 ……474
◆両栄工芸 ……475

S
◆シャープ ……6～12
◆システック ……70～71
◆真光無線 ……74～75
◆ソフトクリエイト ……94～97
◆サンハヤト ……331
◆サザンパシフィック ……393
◆サンエイ無線 ……405
◆サンエイパーツセンター ……423
◆サンエコー(名古屋) ……417
◆サンエコー(東京) ……473
◆システムハウス OH ……54
◆スタンバイ ……436～437
◆シーレックスサングラス ……416
◆ステップ ……452～454
◆セイコー製作所 ……33
◆セブンメディア ……321
◆駿台電算専門学校 ……376
◆スキップ ……471
◆スポット ……450～451
◆ソフト夢 ……409
◆ソピア ……394
◆ソフトハウスCAN ……476

T
◆東映通信工業 ……26
◆ティーアンドイーソフト ……46～47
◆東京ニーズ ……13
◆大洋無線 ……68～69
◆九十九電機 ……60～65, 335
◆東京ハイパワー ……330
◆テクノシステム ……114～115
◆東映無線 ……339
◆田中無線 ……333
◆テックパーツ ……319
◆立川産業 ……404
◆千代田工科芸術専門学校 ……471
◆トスイン ……478～479
◆トピア ……412～413

U
◆ユニテック電子工業 ……32
◆ユーパース ……429～431
◆ユニオン ……468
◆アップス ……440

V
◆ビクター音楽産業 ……48～49

W
◆ワコム ……表3
◆和知電子機器 ……340～341
◆若松通商 ……315, 320
◆ウエストサイド ……112
◆ワールド ……445
◆ウェーブ アイ ……358～363
◆ワープ ……462

Z
◆全流通 ……400～401
◆半導体情報 ……313～314
◆コムパック ……36～39, 377～382
◆ワンダーソフト ……5
◆テレスター ……86～92, 383～387
◆工学社 ……120, 293, 388～392

Carry lab.

VERSION UP

●Xモデム対応
●BASIC文書への書き込み
●オートログイン
●2HD対応
含め10項目

ことばの海へ



パソコン通信ソフト
JETターミナル™ V1.1
PC-8801FH/MH/MR/FR/SR/TR/PC-88VA
(SR以降の2ドライブ内蔵型に対応しています。)
定価¥9,800

株式会社キャリーラボ
本　社/熊本市大江6丁目25-25 金子ビル 〒862
☎096(363)0211㈹ FAX096(363)0235 G2・G3・F網

新発売

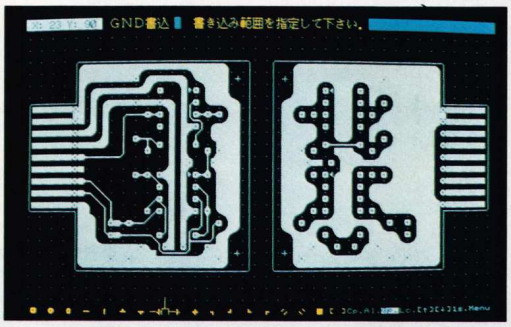
PC-9801VM/VX/UV

Simple-CAD98

パソコンでプリント基板の設計を!

ドット・プリンタで、できる手軽なプリント基板設計ＣＡＤです。プリンタの出力は倍寸で、そのまま版下にすることができます。バス・マウスが必要です。

　自動結線などの機能により、紙の上でのテーピングに頼っていた従来の作業を完全にパソコン上で行なうことができます。



PC-9801VM/VX/UV
★5″2HD　★3.5″2HD
各定価 12,800円

●対応プリンタ
PC-PRシリーズ
EPSON　RP-80Ⅱ
EPSON VPシリーズ

新発売　BX SERIES

PC-9801(LT含)

データ・バキューマ

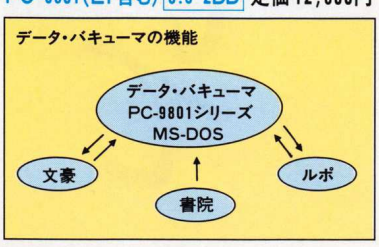
ワープロ文書を98に吸い上げる!

パーソナル・ワープロの文書をPC-9801(除PC-98XA、含PC-98LT)に吸い上げます。

■対応ワープロ
ＮＥＣ 文豪mini5/5E/5G/5GX
(読み取り/書き込み)
東　芝 ルポ70F/FII　(読み取り/書き込み)
シャープ 書院WD-250F～WD-630(読み取りのみ)

※PC-9801で3.5インチ2DDディスク対応のディスク・ドライブが必要です(2DDインターフェイスを必要とする場合もあります)。

PC-9801(LT含む) 3.5″2DD 定価12,800円



好評発売中

PC-9801シリーズ、PC-98LT
情報処理技術者試験第1種、第2種対応

CASLシミュレータ

COMCAT

単行本「はじめてのCASL」で発表されたCASLシミュレータ

COMCATのアップデート版が登場!

エディタ／マクロアセンブラ、デバッガ／モニタ、シミュレータ／トレーサなど、CASL/COMETを学習するために必要な機能が搭載されています。

■PC-9801シリーズ(MS-DOS)要256KB　5″2HD/5″2DD、3.5″2HD/3.5″2DD■PC-98LT専用(MS-DOS)★3.5″2HD各定価12,800円

はじめての CASL
M. M. L著　工学社刊
A5判 192頁 定価1,600円(〒200)
ハードウェア/アセンブリ言語を徹底解説し、PC-9801用のCASLシミュレータも掲載。



好評発売中

FM7/77/77AVシリーズ

FM-Pascal

実数型Pascalコンパイラ・システム

FM-Pascalコンパイラは FM-7シリーズ用に開発された、標準Pascal準拠の実数型コンパイラです。このコンパイラ・システムは、Pascalコンパイラ、エディタ、アセンブラ、Pコード・インタープリタから構成されており、実際の処理はPコード・インタープリタ上で実行されます。

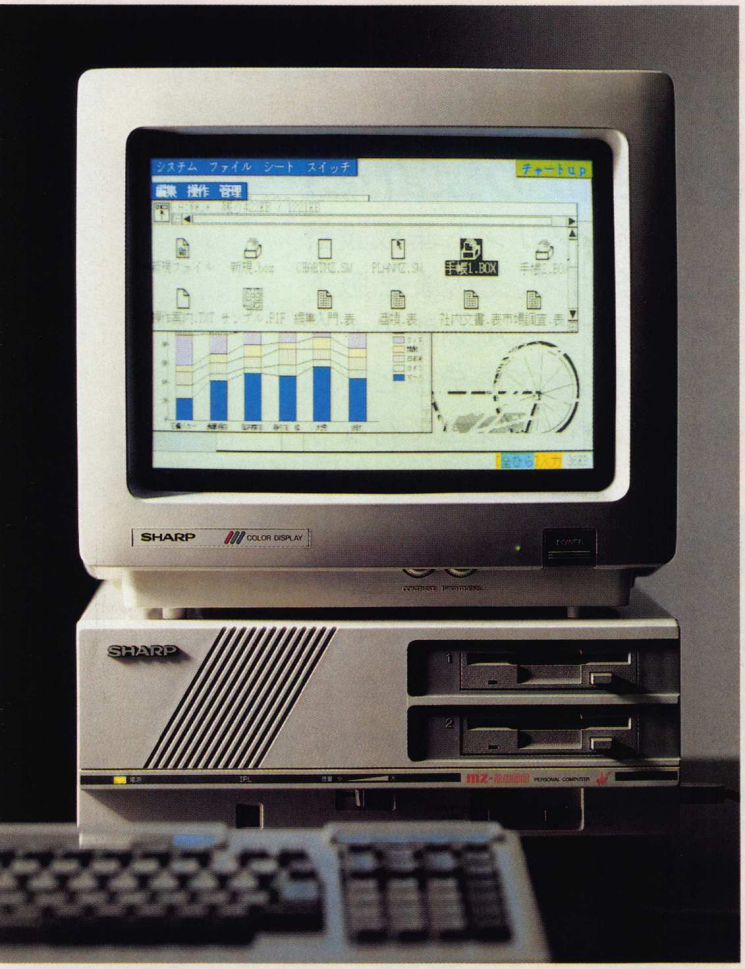
■FM7/77/77AVシリーズ
★5″2D ★3.5″2D 各定価9,800円
(要2ドライブ)

NETWORK
Wonder Soft

総発売元
COMPAC INC. ㈱コムパック
〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル
☎(03)375-3401

SHARP

新しいソフト環境について お知らせします。



書院ワープロ機能、MS-DOS™ V3.1 エミュレーションソフトを標準装備して 新しい実務環境を実現。

16ビットパーソナルコンピュータ

MZ-2861

標準価格328,000円 ●14型カラーディスプレイMZ-1D26標準価格89,800円

アプリケーションと有機的にリンクする日本語環境

●連文節変換サポート、JIS第1/第2水準漢字ROMはもちろん、約10万語(内9万語はROM)の辞書を内蔵した高機能日本語ワードプロセッサ「書院28」の搭載。またMS-DOS上のアプリケーションで「書院28」と同等の日本語入力が行なえるフロントエンドプロセッサで、ビジネスワープロとMS-DOSが融合したフレンドリーな実務環境を実現しました。

●レーザープリンタ MZ-1P23 950,000円／●漢字水平インサータプリンタ MZ-1P27 268,000円／●80桁漢字プリンタ MZ-1P28 148,000円／●136桁漢字プリンタ MZ-1P29 168,000円／●マウス MZ-1X29 13,800円 ※MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。

※周辺機器は標準価格です。 ※画面はハメコミ合成で「チャートUP」による作成例です。

シャープ株式会社
資料のご請求、お問い合わせは…シャープ㈱コンシューマーセンターまで。
西日本OA相談室 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 東日本OA相談室 〒512 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 MZ-2861 I/O・10月

日本語ワードプロセッサ「書院28」の搭載、「MS-DOS™V3.1」の標準装備、
市販アプリケーション活用のための「エミュレーションソフト」の搭載…
数々のソフトウェア上の特長を持つMZ-2861に、いま新たなシステム展開。

OAソフトウェア UPシリーズ

これからの企画書、提案書作りに新しいOAツール。

MZ-2861の日本語入力機能を有機的に活かす統合OAソフトウェアUPシリーズの登場です。オフィスワークを代表的な4つの局面からアプローチして専門化。それぞれのデータファイルの互換性、「マルチウインドウ」上での操作性の統一、各ソフトウェアの任意の切り換えなど、ユーザーインターフェイスにもとづいてこれからのコンピュータ環境を創造するOAツールです。またパソコンファクス28とのリンクなど、コミュニケーション対応も配慮されています。

デスクトップパブリッシングという新しいジャンルの日本語ワープロ……■デスクUP　IP-1251　標準価格88,000円
すぐれた操作感覚の集計表・グラフ作成統合ツール……■チャートUP　IP-1252　標準価格55,000円
多彩なレイアウト機能をもつ自由度の高いカード型データベース……■UPクリッパー　IP-1253　標準価格77,000円
「考える」作業をサポートするパーソナルシンキングツール……■プランUP　IP-1254　標準価格66,000円

パソコン ファクス28

イメージ処理された原稿もダイレクトに鮮明ファクシミリ。

イメージ情報ステーションMZ-1V01を使って、「書院28」で作った文書や、イメージ処理された原稿をダイレクトにファクスしたり、受信したファクシミリ原稿を編集して報告書にまとめたりできるコミュニケーションツールです。鮮明、高品位なファクシミリとして注目を集めるパソコンファクスをさらに推し進めたこれからのメディア。UPシリーズ同様に「マルチウインドウ」上で切り換えながら使用でき、一連のUPシリーズソフトウエアとしても活用いただけます。

●パソコンで合成・編集したデータを直接送信●時刻指定同報ファクシミリが可能(最大512ヶ所)●パソコンに直接自動受信可能●原稿の画像をイメージファイルとして取り込み、合成・編集●送信原稿を保存、手軽に呼び出せ、くり返し使用可能●プリンタエミュレーション機能内蔵、市販ソフトをMZ-1V01で印刷、ファクシミリ送信が可能。　■パソコンファクス28　IP-1256　標準価格99,800円

■システム構成

パーソナルコンピュータ	イメージ情報ステーション	アプリケーションソフト	パラレルインターフェイス	マウス	RAMディスク	ハードディスク	MS-DOS	電話機
MZ-2861 (328,000円)	MZ-1V01 (278,000円)	IP-1256 (99,800円)	IP-1256に同梱	MZ-1X29 (13,800円)	任意オプション MZ-1R35 (55,000円)	任意オプション	MZ-2861に標準装備	ファクシミリ機能使用時に市販品をご使用ください。

価格は標準価格です。

エミュレーションソフト

異機種間のソフト利用に新しい概念を導入しました。

全く違うハードウェア間でソフトウェアの互換を持たせる、独創的な発想にもとづいたエミュレーションソフトを標準装備。ひとつのハードウェアに従属するアプリケーションソフトが広く異機種間で使用され、より解放的なソフトウェア環境が期待されます。もちろん、MZ-2861のハードウェア及びBIOSは独自のもの。16ビットパソコンとして数々の特長を装備した上で、付加機能としてエミュレーションソフトをサポートしました。

■エミュレーションソフトV2.0上で動作するPC-98UV2アプリケーション

ジャンル	ソフト名	販売会社
ワープロ	一太郎 VER.2.1	(株)ジャストシステム
	TWINSTAR2 VER.2.00	マイクロプロジャパン(株)
	WORDSTARset VER.3.30C	マイクロプロジャパン(株)
	武蔵98	(株)OAテック
	小次郎98	(株)OAテック
	VJE-Pen	(株)バックス
エディター	MIFES-98 VER.3.0	メガソフト(株)
	RED＋＋ VER.1.27.16	(株)ライフボート
表計算/データベース	Super Calc3 Release2 VER.2.07	コンピュータ・アソシエイツ(株)
	Microsoft Multiplan VER.2.01	マイクロソフト(株)
	The CARD2 VER.1.00	(株)アスキー
	JCALC VER.1.1	エイセル(株)
	dBASE III VER.2.1J	日本アシュトン・テイト(株)
	MIGHTY-BASE II VER.2.0	(株)ソフトウェア・テクノロジー
	Easy File2 VER.2.0C	エー・アイ・ソフト(株)
	創玄 VER.1.00B	エー・アイ・ソフト(株)
グラフ/グラフィック	Microsoft CHART VER.2.1	マイクロソフト(株)
	CANDY2 VER.2.3.04	(株)アスキー
	Z's STAFF Kid VER.1.02	(株)アスキー
	花子 VER.1.10	(株)ジャストシステム
	アートマスター400 VER.2.03	(株)システムソフト
ゲーム	上海	(株)システムソフト
	立体版 遊撃王	(株)システムソフト

●現在、当社のテストにより上記23本の動作が確認されていますが、未テストソフトも多数ありますので、この本数はさらに増加するものと思われます。　●一部ソフトウェアには、動作上、若干の制限事項があります
●エミュレーションソフトV1.0をお使いの方でMZ-2861ご愛用者カード返送戴いた方にV2.0を無償で贈呈中！

8ビットMZシリーズ

これから始めたい人に……
ちょっとぜい沢な入門機。

MZ-2520 標準価格159,800円
※14型カラーディスプレイMZ-1D26標準装備89,800円は別売。

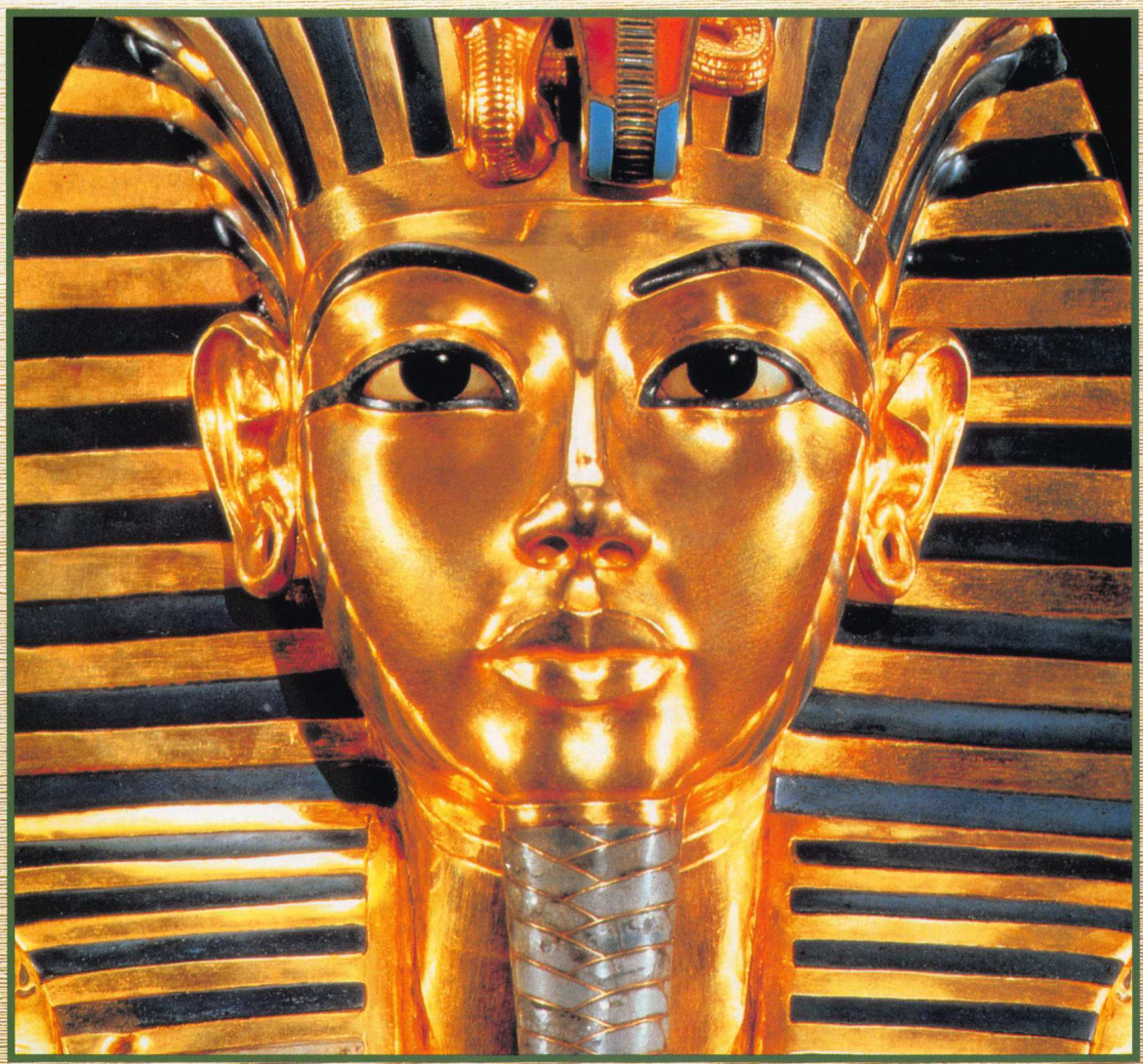
さらにグレードを求める人に……
可能性をひろげる高機能。

MZ-2531 標準価格199,800円
※14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円、モデムホンMZ-1X19は別売。
また装着されているカセットテープは撮影用で、本体の付属品・市販品ではありません。



全国のOAショールームにMZ-2500シリーズのソフトを展示しております。　仙台OAショールーム(022)288-9152／東京OAショールーム(03)260-1161
横浜OAショールーム(045)201-4371／名古屋OAショールーム(052)332-2631／大阪OAショールーム(06)222-7655／神戸OAショールーム(078)291-8715／福岡OAショールーム(092)572-2611

SHARP



X68000 EXE（エグゼ）スクール開催

●参加者全員にX68000オリジナルテレホンカードを進呈●受講料500円

発売以来、パソコンブームの話題を独占中のパーソナルワークステーションX68000。この高性能マシンに触れるチャンス到来。未体験者の方を対象に、全国主要地区でエグゼスクールを開催します。実際に手に触れて、可能性にあふれた魅力を体感してください。

詳細はお近くの特約店へ。

資料請求券 X68000 1/0 10係

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部〒545大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部〒162東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)へ。

もっと先の話をしよう。

クリエイティブワークステーションX68000。

既存のハードウェアの限界を、はからずも多くのユーザーに問いかける結果となったX68000の登場は、1976年、あのガレージファクトリ神話に始まったパソコン史に新たな文明を予感させる、エポックメイキングな衝撃でした。このマシンの持つ、金、銀、そして金属の質感までも再現し得るグラフィックスに象徴される異次元のアビリティ。そうした能力こそが、人間の創造性に応え得る16ビットの必然であったことは言うに及ばないことでしょう。アーティスティックユースにラボラトリーユースに、この最先端を使いこなしてください。もっと先の話が楽しめるはずです。ソフト環境もいよいよ動き始めました。

●実装密度を追求したフォルム一新のマンハッタンシェイプ●広くリニアなアドレス空間、68000搭載 ●テキスト、グラフィック、スプライト、独立3画面設計、2Mバイトの大容量メモリ●フレンドリーOS、Human 68k搭載 ●連文節変換、マルチフォントをサポートした強力日本語処理●1024×1024※ドットの実画面エリアを装備した高解像度表示能力●512×512ドット、65,536色同時発色●水平32、1画面128のスプライト機能 ●オーバースキャン機能を採用した512×512ドットレベルのスーパーインポーズ●テキストビットマップ方式採用●8重和音ステレオFM音源搭載●音声デジタイズ記憶AD PCM●新開発マウス・トラックボール●1Mバイト5"FDD 2基搭載●X-BASIC、日本語ワードプロセッサ、グラディウス同梱

※最大表示エリア768×512ドット

あふれるクリエイティブマインド、いよいよ走り出したアプリケーション。

■ MUSIC PRO-68K　CZ-213MS　標準価格18,800円

メロディ譜、ピアノ譜、スコア(総譜)など、自由なレイアウトで書き込んだ譜面を内蔵のFM音源で演奏できる楽譜ワープロ & 演奏用ミュージックツール。演奏データをBASICのPLAY文として出力も可能、サウンドPRO 68Kで作成した音色データも使えます。

■ SOUND PRO-68K　CZ-214MS　標準価格15,800円

1ファイル200音色単位で音色データの作成、編集が可能なサウンドエディティングツール。FM音源の全パラメータのグラフィックコントロールはもちろん、3D波形表示、言葉のイメージによる音色づくりができるイメージモードなど豊富な機能を装備しています。

■ BUSINESS PRO-68K　CZ-212BS　標準価格68,000円

スプレッドシート機能、データベース機能、グラフ機能を合わせ持つ統合ビジネスソフト。9999行×255列の巨大なカルクシート、最大16個のウインドウ、充実の日本語入力、マウス対応のやさしいオペレーション。日本のビジネスシーンにふさわしいツールです。

●グラフィックツール「Z'S STAFF PRO 68K」(有)ツァイト)58,000円
●統合型スプレッドシート「KAMIKAZE」(株)サムシンググッド)68,000円
●ゲームソフト「ゼビウス」(電波新聞社)6,800円、「スペースハリアー」(電波新聞社)近日発売、「レリクス」(ポーステック㈱)7,200円

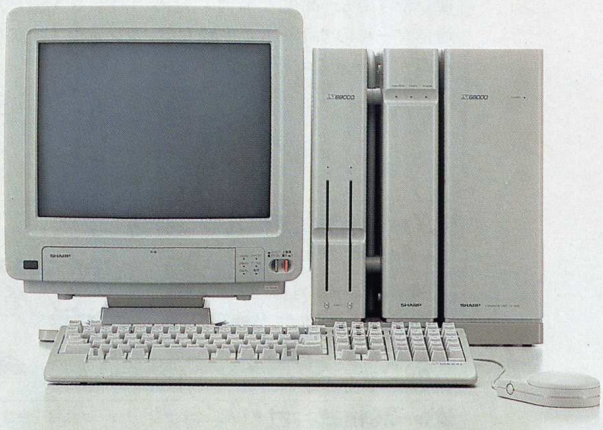
〈周辺機器も続々サポート〉●カラーイメージユニットCZ-6VT1 標準価格69,800円●15型カラーディスプレイCU-15M1 標準価格99,800円●1MB増設RAMボード(内蔵用)CZ-6BE1 標準価格35,000円●2MB増設RAMボードCZ-6BE2 標準価格79,800円●4MB増設RAMボードCZ-6BE4 標準価格138,000円●拡張I/Oボックス CZ-6EB1 標準価格88,000円●GP-IBボードCZ-6BG1 標準価格59,800円●ユニバーサルI/OボードCZ-6BU1 標準価格39,800円

パーソナルワークステーション

X68000

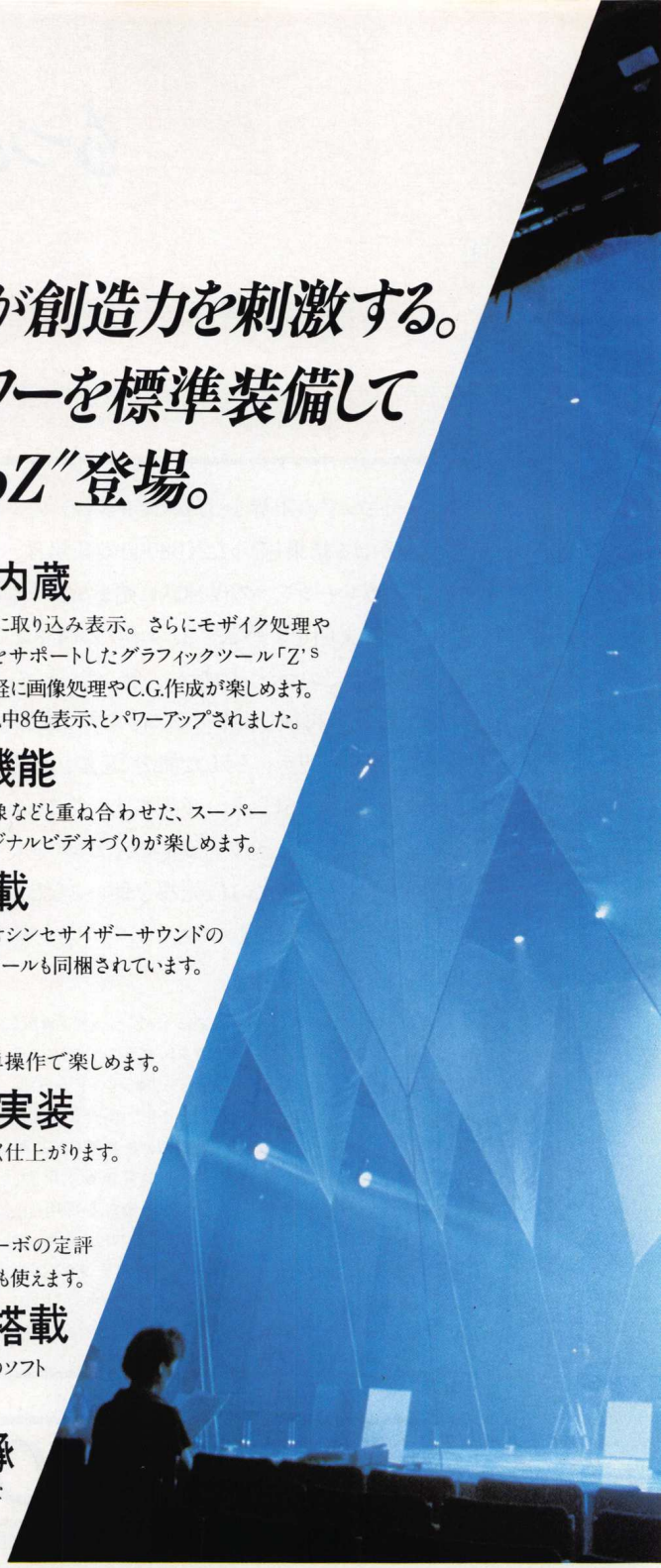
●本体+キーボードCZ-600CE 標準価格 369,000円

●15型カラーディスプレイテレビCZ-600DE 標準価格 129,800円
●チルトスタンドCZ-8ST1E 標準価格 5,800円
●拡張I/OボックスCZ-6EB1 標準価格 88,000円



SHARP

リアルな〈映像〉と〈音〉が創造力を刺激する。
多才なクリエイティブパワーを標準装備して
"アートスタジオ・TurboZ"登場。



アナログカラーイメージボード内蔵

ビデオやテレビなどの映像を最大4,096色のリアルさで瞬時に取り込み表示。さらにモザイク処理や反転、階調を変える量子化処理など多彩な取り込み機能をサポートしたグラフィックツール「Z'S STAFF-Z」も同梱。わかりやすいアイコン表示とマウス入力で手軽に画像処理やC.G.作成が楽しめます。グラフィック機能も200ライン4,096色同時表示、400ライン4,096色中8色表示、とパワーアップされました。

4,096色対応ニューテロッパ機能

4,096色のコンピュータ画像はもちろん、テレビやビデオ映像などと重ね合わせた、スーパーインポーズ画像もビデオに録画できます。クォリティの高いオリジナルビデオづくりが楽しめます。

8重和音ステレオFM音源搭載

L・R2チャンネルのオーディオ出力によりダイナミックなステレオシンセサイザーサウンドの世界が拡がります。200音色を標準で装備したミュージックツールも同梱されています。

マウス標準装備

クリエイティブワークがフレンドリーに、複雑な作画入力も簡単操作で楽しめます。

JIS第1/第2水準漢字ROM実装

難しい人名や地名もスピーディに表示、住所録や名簿も美しく仕上がります。

システム・ユーザー辞書装備

音訓・部首索引で検索できる第2水準漢字をサポートしターボの定評ある日本語処理を強力にバックアップ。個人のデータベースとしても使えます。

1Mバイト5インチフロッピー2基搭載

大容量ファイルとして活用範囲を大きく拡げます。また2Dタイプのソフトウェアもそのまま使用でき、豊富な資産が活かせます。

X1ターボが誇るハイパフォーマンスを継承

使いやすさと、高度な能力で定評の漢字BASIC/多彩な通信ツールのサポートで手軽なパソコン通信/豊富なソフト資産が活かせるコンパチブル設計。

X1の高性能がこんなに身近に。



パソコンテレビ X1G

Model 30 (5"FDD 2基内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-822C(B・E) 標準価格 118,000円

Model 20 (高速電磁メカセットレコーダ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-820C(B・E) 標準価格 69,800円

■14型カラーディスプレイテレビ CZ-820D(B・E) 標準価格 79,800円
※品番中の( )表示は、B〈ブラック〉・E〈オフィスグレー〉を示します。

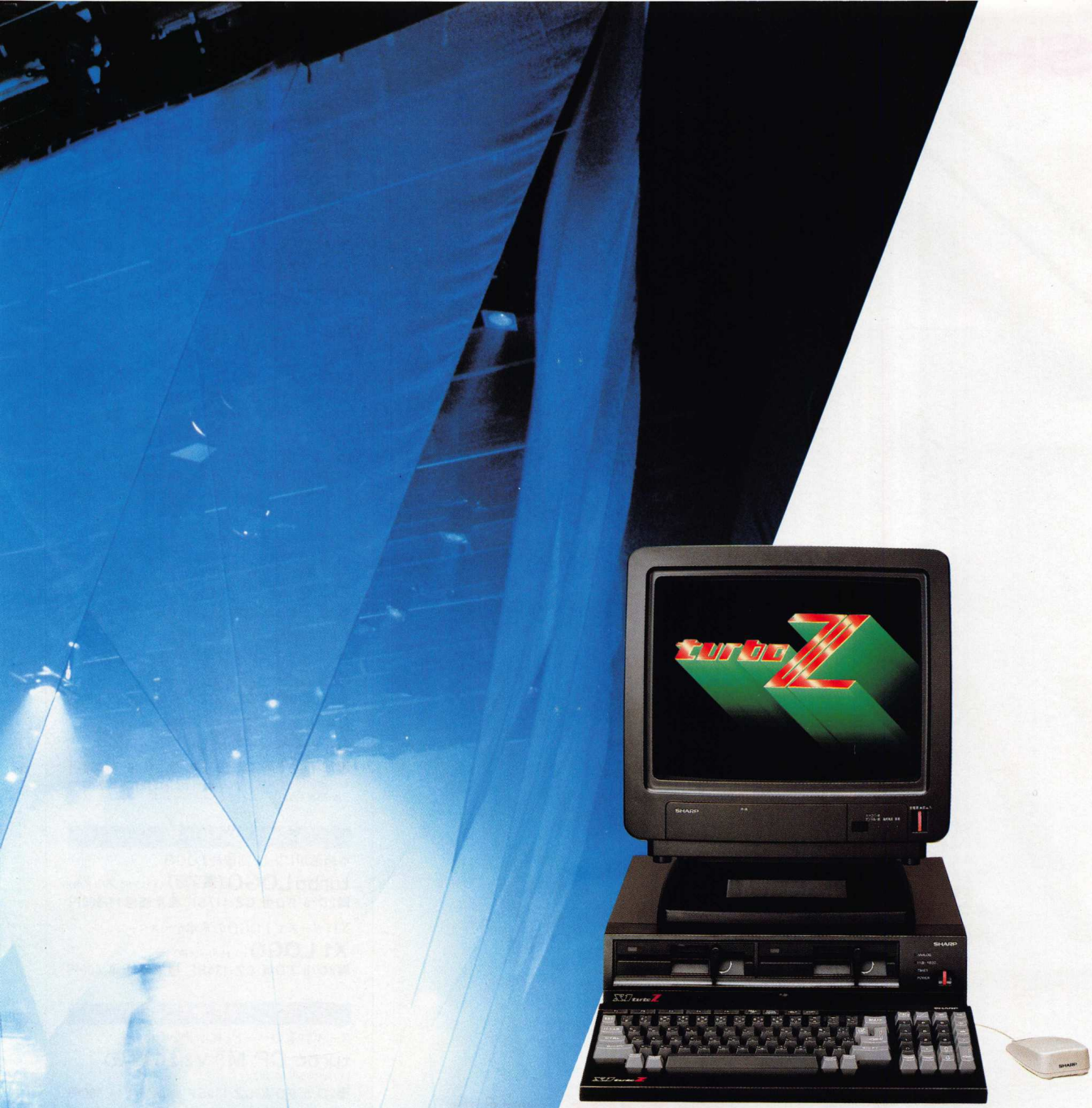
ターボの系譜を受け継いだ ハイコストパフォーマンス機

パソコンテレビ X1 turbo III

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-870C(B・E) 標準価格 168,000円

15型カラーディスプレイテレビ
CZ-870D(B・E) 標準価格 109,800円

シャープ㈱株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表) 電子



X1 turbo Z パソコンテレビ

パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-880C(B)ブラック……標準価格218,000円

14型カラーディスプレイテレビ
CZ-880D(BK)ブラック……標準価格109,800円

●チルトスタンドCZ-6ST1 標準価格 5,800円は別売です。



※品番中の( )表示は、B〈ブラック〉・E〈オフィスグレー〉を示します。

年間購読受付中！

情報満載！活用120%！

Xファミリー情報誌『それ行け！Xファミリー』(隔月刊)

◆年間購読申し込み方法
郵便振替にて最寄りの郵便窓口から下記口座までお申し込みください。
- 口座番号：東京0-127451
- 加入者名：エーゼットビジコム㈱それ行けXファミリー編集部
- 金額：2,640円(送料込)
- 奇数月15日までにお申し込みの場合、翌偶数月号よりお送りいたします。
(例：11月15日までにお申し込みの場合、12月発行の20号からの発送になります。)



機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)へ。

資料請求券
X1 turbo Z
1/0
10係

SHARP

サウンド・アートも、通信も、ハードの機能をフルに活かした オリジナルソフトがせい揃い——。

グラフィックツール

X1ターボの高性能を活かす本格グラフィックツール

turbo Z'S(ジーズスタッフ) STAFF (X1turboシリーズ用)
■2D・5"FD版 CZ-137SF 標準価格19,800円

ターボ・ジーズスタッフの高機能をX1で

X1Z'S(ジーズスタッフ) STAFF (X1/X1turboシリーズ用)
■2D・5"FD版 CZ-138SF 標準価格13,800円

グラフィックライブラリー
(X1turboシリーズ用)
■2D・5"FD版 CZ-140SF 標準価格 9,800円

ミュージッククリエイタ

五線紙ではなく音の高低・長短を書き込んだグラフをもとに自動演奏。パソコンを楽器に変えて演奏が楽しめるユニークなソフト。

ミュートピア (X1/X1turboシリーズ用)
■2D・5"FD版 CZ-139SF 標準価格12,800円
※ご使用に際してはターボZを除いてFM音源ボード(CZ-8BS1)が必要です。

通信ツール

キミのターボをホストマシンに

コスモステーション (X1turboシリーズ用)
■2D・5"FD版 CZ-136SF 標準価格 9,800円
※ホスト局開設には周辺機器が必要です。

モデムボード付の通信ソフト

モデムターミナル (X1/X1turboシリーズ用)
■2D・5"FD版 CZ-133SF 標準価格25,800円

漢字対応の手軽なパソコン通信

turbo ターミナル (X1turboシリーズ用)
■2D・5"FD版 CZ-131SF 標準価格 8,800円
※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。

LOGOシリーズ

本格活用に応える高機能LOGO

turbo LOGO(漢字版) (X1turboシリーズ用)
■2D・5"FD版 CZ-117SF 標準価格18,800円

X1シリーズでLOGOの基本をマスター

X1 LOGO (X1シリーズ用)
■2D・5"FD版 CZ-134SF 標準価格 9,800円

CP/M®

ターボ特有のハードと日本語をサポート

turbo CP/M® V2.2(漢字版)
(X1turboシリーズ用)
■2D・5"FD版 CZ-130SF 標準価格14,800円

ランゲージマスター(CP/M®)
(X1/X1turboシリーズ用)
■2D・5"FD版 CZ-128SF 標準価格 9,800円
※CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

ランゲージシリーズ (X1/X1turboシリーズ用)

●FORTRAN(CZ-115LF) ●C(CZ-116LF)
●COBOL(CZ-118LF) ●LISP(CZ-120LF)
●FORTH(CZ-121LF) ●PASCAL(CZ-125LF) ●APL(CZ-126LF)
■各2D・5"FD版……各標準価格13,800円
※ランゲージシリーズの使用にあたっては、CZ-130SF、CZ-128SF、またはCZ-5CPMが必要です。

X1シリーズ用 NEW BASIC (Version2.0)

■カセット版 CZ-112SF 標準価格 7,800円
■2D・3"FD版 CZ-113SF 標準価格 8,800円
■2D・5"FD版 CZ-124SF 標準価格 8,800円

for X1
シャープオリジナルソフトウェア



資料請求券 CZ-ソフト 1/0 10係

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

夢が広がるFAX通信。

ビジネスニーズに応える MULTIFAX MF-101

FROM PC-9801　　'87年 7月17日（金） 16:30 No006 P01

拝啓　ファクシミリ様

はじめまして。　私、ＰＣ－９８０１はこの度、Ｇ３ＦＡＸアダプター ＭＵＬＴＩＦＡＸ　ＭＦ－１０１のおかげで、私の顔に写っている文書や図形イメージなどをプリントアウトせずダイレクトに君に送れるようになりました。どうですか？　鮮明でしょう。次のように　ＭＵＬＴＩＦＡＸ　ＭＦ－１０１は、

１自動ダイヤル機能　　２パソコン間ファイル通信機能（ＭＵＬＴＩＦＡＸ間）

３スキャナ入力によるイメージデータ送信機能

４着信内容の完全ファイル化　５同報送信機能

６時間指定送信機能　　７データ圧縮送信機能

８白黒反転送信機能など８つの特徴をもっていて私の活躍範囲も広がりました。メッセージは勿論、情報がそのままスピーディに交換できるようになります。

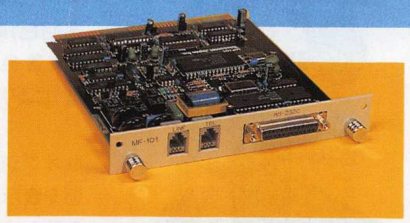


ＰＣ－９８０１より

Ｐ．Ｓ．　ＭＵＬＴＩＦＡＸ　ＭＦ－１０１は定価９４，５００円です。

〈オンライン・メンテナンス〉

ユーザー・サポート体制：製造元日本テレコメット（株）内にサポートセンターを設置。MULTIFAXのファイル転送モードを使用することによりユーザーがセンターへのアクセスでボードの動作チェック、ソフトウェアのバージョンチェック、バグ情報及び使用方法等を提供いたします。48ドット文字、デザイン文字等のフォントの利用も可能です。



ボード自体にRS232Cインターフェイスポートを付属。イメージスキャナー入力プログラムを内蔵。画像の取り込みは容易。

仕様			
装置形式	送信／受信兼用型ファクシミリボード	使用可能機種	PC-9801シリーズ(XA／LTを除く)
通信方式	GIIIファクシミリ規格準拠	画像読み取り方法	イメージスキャナ(PC-IN502など)
送信原稿サイズ	最大A4相当	画像出力方式	ディスプレイ／プリンタ(PC-PR201係)
受信原稿サイズ	最大A4相当	ダイアル方式	PB／DP(20／10PPS)
通信速度	4800／2400bps	通信可能相手機種	GIII規格のファクシミリ全機種
符号化方式	一次元MH方式	使用電源	パソコンの拡張スロットより供給
走査線密度	ノーマルモード(8×3.85)／ファインモード(8×7.7)	外形寸法	170×150×22mm
使用回線	一般加入電話回線		

プログラム開発：ソフトハウスには、プログラムの基本モジュールをライブラリとして提供いたします。

総販売元
Tokyo Needs, Ltd.
東京ニーズ株式会社
〒110 東京都台東区上野５－３－13
TEL：03(832)3801(代) FAX：03(836)2243
大阪営業所　TEL：06(391) 7053
名古屋営業所　TEL：052(332) 4157
福岡出張所　TEL：093(617) 2533
販売元
O・S 日本オー・エス株式会社
〒154 東京都世田谷区下馬2－19－12 下馬ヒルズ
TEL(03)422－4156　FAX(03)422－8517
開発・製造　日本テレコメット㈱ M.P.テクノロジー㈱

アニメもできる。

FM77AVシリーズ用アニメーションツール

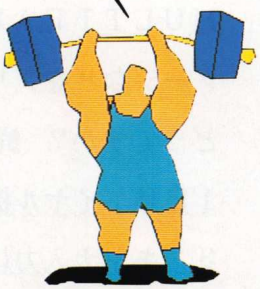
FMファンタビジョンV1.0 新発売!

開発元：株式会社フロダーバンドジャパン

標準価格¥15,000

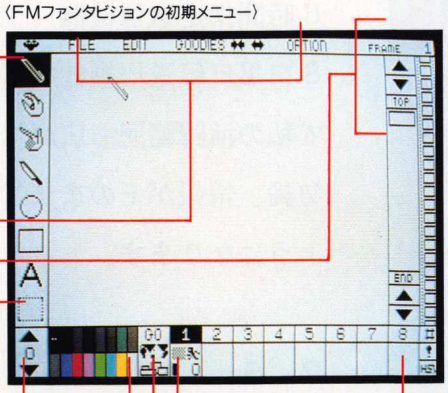
FM77AV40/AV20/AV対応

動くのが、楽しい。
カンタンが、うれしい。
アニメをこんなに身近にしたのは、
FMファンタビジョン。



キミの描いた図形がイキイキと動き、飛び跳ねる——。
こんな素晴らしい世界を、マウスのカンタン操作で
実現してしまうFMファンタビジョン。
動きのキーとなる原画を入力すると、
途中の絵はパソコンが自動作成。
分かりやすいアイコンは、自由な発想をさまたげない。
ファンタジックゾーンへ、いざ、"GO"しよう!

〈FMファンタビジョンの初期メニュー〉



● 動かしたい図形(オブジェクト)を描くためのアイコン群。円や四角形をはじめ、線を引いたり、点の増減/移動で形をつくる。操作はマウスで軽快だ。また、英文字や数字はキーボードで入力する。

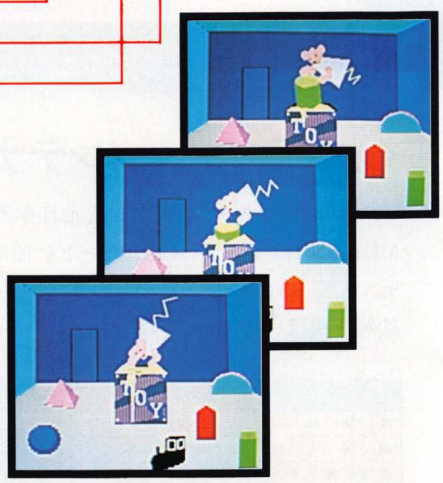
● アニメや背景をフロッピィに保存/読み出し可能。さらに、オブジェクトの編集/変形や、FMグラフィックエディタ・FMミュージックエディタとの連携もここで指示する。

● 何フレーム目に原画を描いているかを示す。▲▼でフレームは前後に移動。最大255フレームが使える。

● 16色(4096色中任意の13色+白・黒・透明色)のカラーパレットからオブジェクトに着色できる。HSV(色相、彩度、明度)により微妙な色指定もOK。

● オブジェクトの色・動作状態・描画状態を表示。同時に8つまでのオブジェクトを動かせる。また、1つのオブジェクトは最大32の点で構成される。

● GOで、アニメーションが動く。再生スピードはキーボードにより7段階で選択可能。順転/逆転/ポーズ/コマ送りも自在だ。



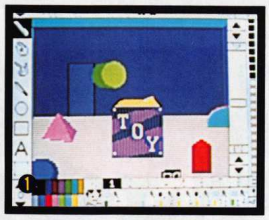
「FMサークル」会員募集中!

FM情報誌の送付をはじめ、FMシリーズのハードとソフトに関する情報サービスや、イベント、セミナーなどのご案内をいたします。

● 入会申込書は、お近くの富士通プラザでどうぞ。
詳しいお問い合わせは—(5月より住所・電話がかわりました)
〒135 東京都江東区東陽4-1-13 東陽セントラルビル FMサークル事務局
☎(03)615-4739(土・日・祝日を除く9:30～17:00)

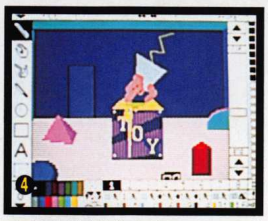
富士通株式会社●家電量販店販売推進部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211代
技術的なお問い合わせは FMインフォメーションサービス☎(03)646 0816〔お問い合わせ時間〕10:00～18:00月～土〔祝日を除く〕

富士通









（画面作成：株式会社プロダーバンドジャパン）

数フレームの原画から、
たくさんの楽しさと可能性を生み出す。
これぞ、ファンタビジョンのマジックだ！

❶動かない背景画はFMグラフィックエディタで作成した。FMファンタビジョンに取り込み、動くオブジェクトと合成が可能だ。

❷8つのオブジェクトをフルに使用して、バネ仕掛けのクマや円筒形をつくった。

❸FMファンタビジョンの「トゥイーニング機能」〔フレームとフレームの間の絵を自動作成〕と「トランスフォーミング機能」〔○→□など、形の変化を自動作成〕が、原画をもとに、なめらかに変化した絵を何枚もつくってくれる。

❹オブジェクトをターンさせたり、移動させたりする編集機能で、クマに動きをつけた。

ひょーげん族



マルチ・クリエイティブ・パソコン

FM77AV40

■FM77AV40本体（キーボード付）標準価格　¥228,000
■カラーCRTテレビ—15SD　標準価格　¥138,000（アンテナ工事費別）

FM77AV40:●FM音源3音搭載●26万色表示、400ライン8色対応　●RS-232Cインタフェース標準実装●日本語機能強化●3.5インチ640KBマイクロFD、メインメモリ192KB（AV20の仕様は一部異なります。）
AV40専用カラーCRTテレビ-15SD：●15インチ●4000文字対応
●21ピンRGB入力端子●ステレオ音声多重機能●デュアルスキャン●ディジタイズ対応RGB出力端子●パソコンを使わないときは、テレビに切り換えて楽しめます。

FM77AV20

■FM77AV20—2本体　標準価格 ¥168,000
■FM77AV20—1本体　標準価格 ¥138,000
■カラーCRTテレビ—15S　標準価格 ¥108,000

だからAV。

FMシリーズマニュアル通信販売のお知らせ

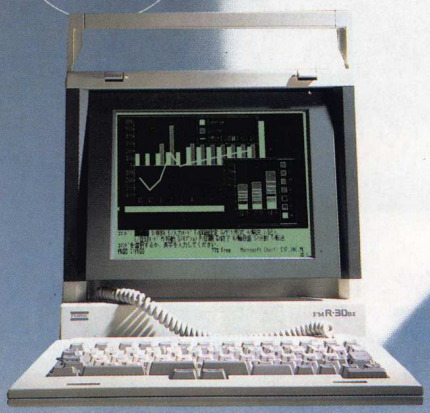
このたび、FMシリーズのマニュアル通信販売を開始いたしました。ご購入など詳しくは下記までお問い合せください。
●お問い合わせ——富士物流㈱富士通マニュアル通販センター
☎(03)474-1231（土・日・祝日を除く9:00～17:00）または全国の富士通プラザ

富士通プラザ〔マイコンスカイラブ含む〕●丸の内(03)215-0321●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

富士通

いよいよ、充実の
粒よりのオールスターキャストです。

トランス
ポータブル
新登場







FM R-30BX
トランスポータブルの高性能パソコン

●抜群の機動力を身につけたトランスポータブルパソコン。●見やすい640×400ドット大型フラットディスプレイ、512KBメモリ、1MB3.5インチFDD2基など数多くの高機能を凝縮。●FM R-30のソフト資産の活用が可能。

FDタイプ ——￥268,000(本体価格・キーボード付)

FM R-30FD HD
超省スペースの卓上型パソコン

●斬新な逆T字型ボディで一人一台を実現する超省スペースデスクトップパソコン。●見やすい640×400ドット大型フラットディスプレイ、1MB3.5インチFDD2基装備。●豊富なアプリケーション、優れたネットワーク機能でさまざまな用途に対応。

FDタイプ ——￥378,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ ——￥598,000(本体価格・キーボード付)

FM R-50FD HD
機能充実の汎用パソコン

●高性能CPU80286、大容量1MBメモリを標準実装し、抜群のコストパフォーマンスを実現。●ワープロソフト、表計算、データベース等のOAツールから業種・業務ソフトまで多彩なアプリケーションを用意して、あらゆるニーズに幅広く対応。

FDタイプ ——￥410,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ ——￥650,000(本体価格・キーボード付)

パソコンの創造力。OASYSの表現力。専用ワープロ

富士通のパソコン

富士通株式会社 ●FM販売推進部〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211㈹ 技術的なお問い合わせは—FMインフォメーションサービス☎(03)646-0816(お問い合わせ時間)10:00~18:00 月~土(祝日除く)

夢をかたちに
信頼と創造の 富士通

ステージへ。



32ビット
新登場





FM R-60 FD HD

24ドットの高品位パソコン

●目にやさしい24ドットの日本語表示を実現する1120×750ドット高解像度グラフィックシステムを搭載。●高性能CPU80286、大容量1MBメモリ標準実装など数々の先進機能。●AI、CAD、技術計算など先進のアプリケーションを用意。

FDタイプ ——¥485,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ ——¥725,000(本体価格・キーボード付)

FM R-70 HD

32ビットの高速新世代パソコン

●高速新世代の32ビットCPU80386を搭載したハイグレードパソコン。●大容量2MBメモリ(最大10MB)標準実装。●AI、CAD、技術計算など高速処理が要求される最先端アプリケーションにも余裕で対応。●ホスト連携からLAN、パソコン通信にも対応する充実のネットワーク機能。●FM R-60のソフト資産を継承。

HDタイプ ——¥980,000(本体価格・キーボード付)

ラインナップも充実して、さらに新たな一歩を踏みだした FM Rシリーズ。

●あらゆる用途に対応する幅広いラインナップ。

高速新世代の32ビットCPUを搭載した最新鋭パソコンFM R-70から、手軽に持ち運びできるトランスポータブルパソコンFM R-30BXまで。一段とラインナップを充実して、FM Rシリーズはさらなる高みに新たな一歩を踏み出しました。用途に合わせて選べるFM Rシリーズが、幅広いジャンルのさまざまなニーズに的確に対応します。

●専用ワープロOASYSとの一体化による卓越の日本語機能。

専用ワープロOASYSの優れた日本語機能を全機種に搭載しました。高性能ワープロソフトFM-OASYSとOAK(OASYSかな漢字変換)が、あらゆる日本語処理に威力を発揮します。

●情報の活用範囲を広げるFMJOIN(エフ エム ジョイン)。

ホストコンピュータ、ワープロ、パソコンなど、それぞれ独自のシステムを有機的に結びつけ、理想的なシステム間連携をはかるFMJOIN(エフ エム ジョイン)を提供。(HDタイプでサポート)

●ソフトもハードも、いっそう充実。

OAツールからCAD、AIまで、あらゆる分野に適応する豊富なアプリケーション群。ホスト連携やLAN、パソコン通信まで幅広く対応するネットワーク機能の充実。利用範囲をさらに大きく広げる多彩な周辺機器群など、どれをとってもそのキャパシティの高さに目を見張ります。いよいよ、充実のステージへ駆け昇るFM Rシリーズにご注目下さい。

※ワープロソフトFM-OASYSは別売、各タイプとも¥78,000

FM Rシリーズ

富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)●丸の内(03)215-0321●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

今回のテーマ
PC-88VA専用ソフト、多彩に続々と新登場。

88シリーズ最高の機能を誇るPC-88VA専用のソフトが続々と登場。
16ビットのパワーを存分に活用できる多彩な新作ソフトをご紹介します。

NEC PC 88 NEWS

PC-8800シリーズを使いこなすための耳より情報。



マウス標準装備

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-88VA

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵……本体標準価格298,000円
(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)

●CPU:16ビットカスタムマイクロプロセッサμPD9002(V30/μPD70008AC命令コンパチブル 8MHz)●RAM:メインメモリ512KB(最大1.5MBまで拡張可)●ROM:メイン480KB、辞書288KB(約4万語の辞書、連文節変換)●グラフィック表示:65,536色同時表示(640×200ドット時)、256色同時表示(640×400ドット時)etc.●スプライト表示:サイズ(8×4)~(256×256)ドット、4,096色中1色又は16色、最大32個●専用LSI:テキスト・スプライトプロセッサ/スーパーグラフィックプロセッサ/論理演算機能付きデュアルポートRAM

高なる知的快感。PC-8800シリーズ

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-88VA・
NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801MH・
NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801FH

■データベース

日本語 MY CARD 88VA

¥38,000　㈱アバロン:03(476)0187

おなじみのカード型データベース「日本語MY CARD」をVA専用に強化、検索スピードなどが一層強力になりました。使いやすさを考えて、処理内容が一目でわかるビジュアルパネル方式を採用。「遂次検索/一括検索」「文章/連語」も目的に応じて自由に選択できます。検索方式は目的別に3種類、ソートも全項目に優先順位をつけて項目毎に指定できます。さらに帳票作成のためには一覧出力用の「印刷」機能と、レイアウトが自由の「報告書」機能が使い分けられます。補助入出力機能を備えていますから、「PC-Engine」とのファイル互換も簡単、PC-9800シリーズ用の「日本語MY CARD 98」との上位互換性もあります。

■データベース

DATABOX 88

¥40,000　㈱リード・レックス:03(797)3911

6万本の実績を持つ「DATABOX」がより使いやすくパーソナルになったVA専用版です。データ状態をプログラム自身が分析、次の処理手順を自動的に選択します。VAの日本語機能をフル活用して16文節までの連文節変換・郵便番号辞書・外字機能を搭載、スピーディな入力が可能です。またバック・タイトル文字の色を16色から選択できますから、データの分類に便利です。

■ワードプロセッサ

ユーカラVA(仮称)

(近日発売予定)　㈱東海クリエイト:03(456)4610

人気ワープロソフト「ユーカラ」のVA専用版の登場です。文書の作成・編集と画像作成と通信の3つの機能をバランスよく統合しました。変換は効率のよい自動変換。スクリーン上には文字と絵の同時表示が可能で、ファンクションキーひとつでグラフィックモードに変えられます。しかもパソコン通信のBBSに対応した通信機能を標準装備。MS-DOSテキストファイルとの双方向コンバート機能も標準装備です。

■テロップソフト

DIGITEP-5000

¥58,000　システムイン鹿児島:0992(23)8366



ビデオ編集に欠かせないテロップ作成ソフトです。ビデオボードを使ってビデオ画面にタイトルや図形をスーパーインポーズ、オリジナルビデオが創れます。文字の拡大・縮小や装飾・文字色・ボーダーカラーも豊富。マウスを使ってのスクリーン上での編集ができますから、だれもが簡単にオリジナルビデオの編集を楽しめます。

■ペイントソフト

Z's STAFF KID

¥28,000 (近日発売予定)　㈲ツァイト:03(342)4644



VAの高機能グラフィックスを最大限に活用できるグラフィックペイントツールです。65,536色をフルサポート、ペン種・編集機能も豊富ですからデザイン・イラストなどの専門分野でも利用できます。さらにビデオボード(PC-88VA-11)を使えば、ビデオ画像を取り込んでの編集・保存もでき、イメージスキャナからの画像入力も可能です。



つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン 国内実績No.1

■お問い合わせは、最寄りのNECへ
北海道支社(札　幌) 011(251)5531
中 部 支 社(名古屋) 052(262)3611
中 国 支 社(広　島) 082(247)4111

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

■データソフト

アニメフレーマー・データ・コレクション

（近日発売予定）　㈱システムソフト：092（714）6236



絵は苦手という人やイラストなんて面倒という人でも気軽にアニメーションやオリジナルビデオが楽しめるアニメフレーマー・データ・コレクション。VAとアニメフレーマーでパソコンの楽しみがますます広がります。今回は5種類のデータ集を発売、他にも順次発売の予定です。

❶**ワイプパターン集**：ビデオのシーンとシーンのつなぎ編集に欠かせないワイプパターンを使えば、オリジナルビデオの完成度がぐっとアップします。

❷**ワンポイントキャラクター集**：タイトルやタイトルバックを演出するワンポイントキャラクターアニメーションを集めました。楽しいオリジナルビデオの演出に使えます。

❸**創作アニメーション「オバ助」**：あなたの演出でストーリーを創る創作アニメ。あなたの好きな背景やスクラップしたデータをバックに、オバ助が物語を展開します。

❹**野鳥・バードウォッチング**：バードウォッチングの目安になる鳥の飛び方・歩き方をショートアニメーションで見られます。これからバードウォッチングを始めようとする人や子供たちのための野鳥図鑑としておすすめします。

❺**基本パターン**：基本図形や人物・乗り物・動植物・標識など基礎的なキャラクターを集めました。ファイルされたキャラクターをちょっと変化させるだけでオリジナリティあふれるアニメーションが創れます。

■ゲームソフト

上海

￥6,800　　㈱システムソフト：092（714）6236

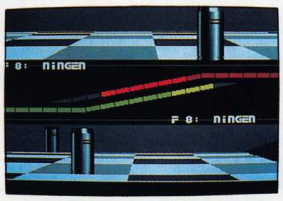


全米で大ヒットした"SHANGHAI"のVA版ついに登場。VAのグラフィック機能をフルに生かした立体感あふれる美しい画面が魅力です。マウスを使えるので操作も簡単。麻雀牌を使うパズルゲームで、ルールは単純でも楽しみ方はさまざま。シミュレーションゲームやアドベンチャーゲームのファンにも楽しめます。

■ゲームソフト

DIRES giger·loop

￥6,800　　ポーステック㈱：03（407）4191



VAのグラフィック&サウンド機能を最大限に利用した3次元リアルタイムゲーム。キャラクターの実在感やゲームのスピード感・距離感を強調する疑似3次元表示。臨場感あふれる効果音。対戦は人間vs人間、人間vsコンピュータ、コンピュータvsコンピュータのモードを選べます。対戦によってシステムの思考ルーチンも成長、リアルなゲームがあきずに楽しめます。

■ゲームソフト

英雄ナポレオン

￥9,800　　㈱ボニー：03（221）3161

いま流行のウォー・シミュレーションゲームです。19世紀初頭のヨーロッパを席巻した英雄ナポレオンを演じるのは君。君の戦略はヨーロッパ全土を掌握し、皇帝の地位を手に入れることができるだろうか？さあ、君はナポレオンを超えられるか。

■ゲームソフト

神羅万象

￥7,800（近日発売予定）㈱日本テレネット：03（268）1159

VAならではの3Dモードの迫力ある戦闘シーンが楽しめるアクション・ロールプレイングゲームです。魔王都とは？光王とは？女神の声を聞いたあなたは光の塔めざして旅立ちます。

■ゲームソフト

名監督

￥6,800　　㈱ジェーディーエス：03（428）3359

君もプロ野球の監督になれる。ペナントレースを勝ち抜くか、首位打者を狙うか、すべては監督の采配で決まる。TVカメラのアングルで展開されるマルチスクリーンの新しいグラフィックスと、全日程組まれた試合やきめ細かなデータがゲームの興味をいやが上にも盛り上げてくれます。



斉藤由貴

学校のパソコンクラブの皆様へ
PCシリーズのポスターもれなく進呈

クラブ活動や学園祭などで、PCシリーズのポスターを使ってみませんか。ご希望のクラブまたは同好会の方、どうぞお申し込みください。

▶お申し込み方法：送付先ご住所／お名前／電話／クラブ所在の学校名／クラブ会長名／クラブ会員数を官製ハガキにご記入の上、下記までお申し込みください。

〒108 東京都港区三田1-4-28 三田国際ビル
日本電気㈱パーソナルコンピュータ販売推進本部「学園パソコンクラブ」係

ご提供ポスター

NECパソコンPCシリーズのポスター数種類

時事通信ニュース　オンライントーク　P D S　サービス中！

PC-VAN会員募集中！

会員3万人、アクセスポイント約90ヶ所を持つ、国内最大のパソコン通信サービス"PC-VAN"にあなたも入会しませんか。1時間利用しても料金はわずか400円!!人気のSIGもますます充実しています。

■加入料金：3,000円（1ユーザID毎）■月額料金：次の従量制か固定制をご選択ください。■従量制：PC-VANへの接続時間3分あたり20円 ■固定制：月額2,000円（※）
お問い合わせはPC-VAN事務局　☎03（454）6909
※一部のサービスにつきましては従量制料金が付加される場合があります

※発売予定のものも含まれておりますので、詳細については提供会社に直接お問い合わせください。

東北支社（仙台）022（261）5511　東京支社（東京）03（456）3111
北陸支社（金沢）0762（23）1621　関西支社（大阪）06（231）3111
四国支社（高松）0878（22）4141　九州支社（福岡）092（271）7700
〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03（452）8000　大阪06（211）9800
受付時間…9:00~17:00月曜日~金曜日（祝日を除く）電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。
日本電気グループ

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

マウスを超えたペンタッチ。



標準価格 49,800円 新発売

NECのマウスタブレット メディアグラフ10
MEDIAGRAPH-10

細かい線も複雑な形もスイスイ入力。
使いやすいペンタッチのマウスタブレットです。

便利なマウスをもっと使いやすく、と考えたら、人間に一番なじみやすいペンタッチになりました。慣れないとなかなかうまくいかなかったマウス入力も、これなら自由自在。細い線の書き足しやなぞり書きなど、小技が生かせるのも大きな魅力。しかも、タブレットモードとマウスモード両方のグラフィックソフトがそのまま使えるから、言うことなし。ホビーはもちろん、デザイン・設計事務所やアパレル関係のオフィスに、みんながすぐに使いこなせるペンタッチのマウスタブレット。NECから、待望の低価格でデビューです。



ソフトウェア協力：
㈱ゴールドウィン様、㈱シフカ様





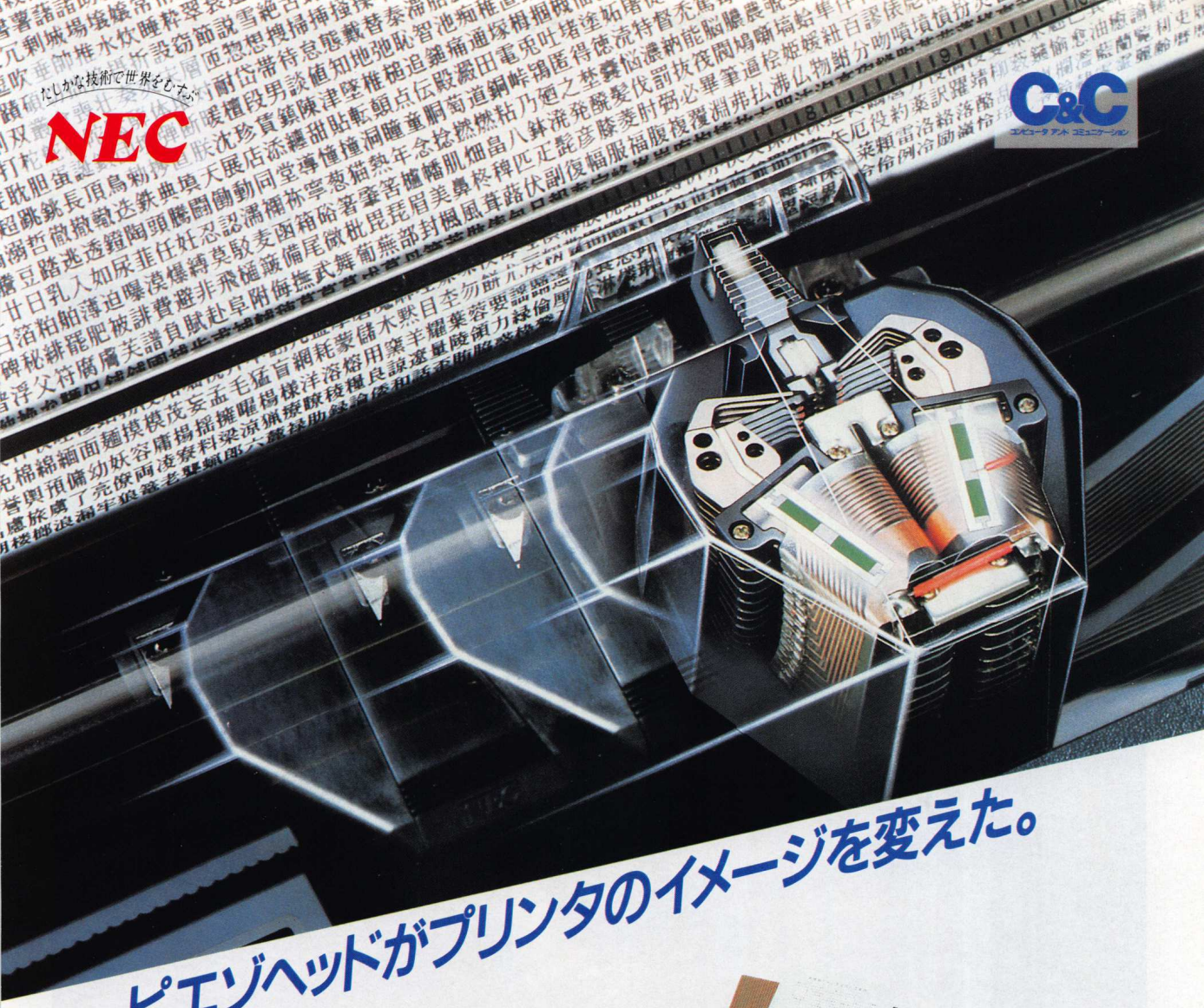
カーソルタイプも選べます。

〈特長〉
- マウス感覚のカーソルタイプも用意
- タブレットモード/マウスモードの市販ソフトに対応
- 5つの出力フォーマット
  (アスキー/バイナリ/差分バイナリ/アスキーマウス/NECマウス)
- ソフトウェアコマンドで各種転送モードを指定可能
- 小型多機能のハイコストパフォーマンス設計
- PC-9800シリーズパソコンに対応

日本電気株式会社
日本電気テクノマーケティング株式会社
伝送機器部：〒108 東京都港区芝四丁目7-8(芝サンエスワカマツビル)
TEL.(03)798-7846・7847

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション



ピエゾヘッドがプリンタのイメージを変えた。



高速、高鮮明がまた進化した。

■漢字110字/秒、ANK390字/秒の高速印字。■第2水準漢字ROMを標準装備。■イタリック、クーリエ、ゴシック体のANK文字フォントROMを標準装備。■電磁方式ヘッドの約½の低消費電力。■ピエゾヘッドによりヘビーデューティな連続印字が可能。

NM-5020 標準価格 **370,000**円

鮮明な印字と高速機能で好評のNECパソコン用プリンタが、本格的な高速時代のニーズに応え、その性能をさらにグレードアップしました。NEC独自の新方式ピエゾヘッド(圧電型印字ヘッド)搭載のNM-5020。驚異の瞬速印字と豊富なフォントで、より洗練されたプリントアウトを実現しています。また、7色カラーと鮮明印字のハイコンビネーションが自慢のNM-9950、NM-9700等、多機能タイププリンタも用意。用途、目的に合わせて選びやすくなりました。情報をより美しく価値あるものに昇華させるNMシリーズ。今、パソコン用プリンタなら超高速タイプも多機能タイプもNECです。

NECパソコン用プリンタ NMシリーズ

7色カラーで、グラフも一目瞭然。



NM-9950 標準価格 **245,000**円

■7色カラー印字機能を標準装備。■第2水準漢字ROMを標準装備。■漢字60字/秒、ANK250字/秒のハイスピード印字。■55dB(ANSI規格)の高い静粛性。

自由に選択できる豊富な字体。



NM-9700 標準価格 **163,000**円

■7色カラー印字機能を標準装備。■第2水準漢字ROMを標準装備。■イタリック、クーリエ、ゴシック体のANK文字フォントROMを標準装備。■漢字55字/秒、ANK180字/秒のスピード印字。■55dB(ANSI規格)の高い静粛性。

日本電気株式会社
日本電気テクノマーケティング株式会社 伝送機器部:〒108 東京都港区芝四丁目7-8(芝サンエスワカマツビル) TEL.(03)798-7846・7847

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

PC-KD853



◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／118,000円

PC-KD861



◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／138,000円

PC-8851

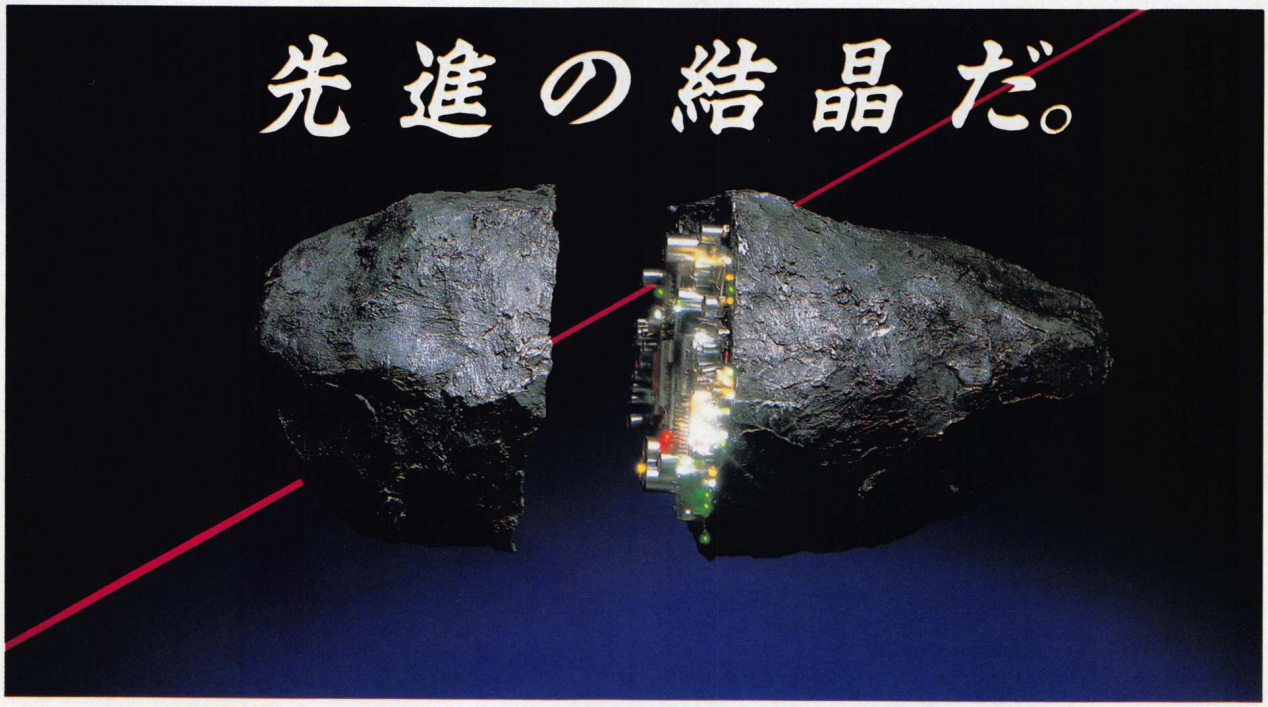


◎14型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／58,800円

PC-8841



◎12型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／44,800円





PC-KD862

縦方向のライン数を400ラインと200ラインに自動切り換え。高解像度ディスプレイ。

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／99,800円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは0.39mm。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。



PC-KD854

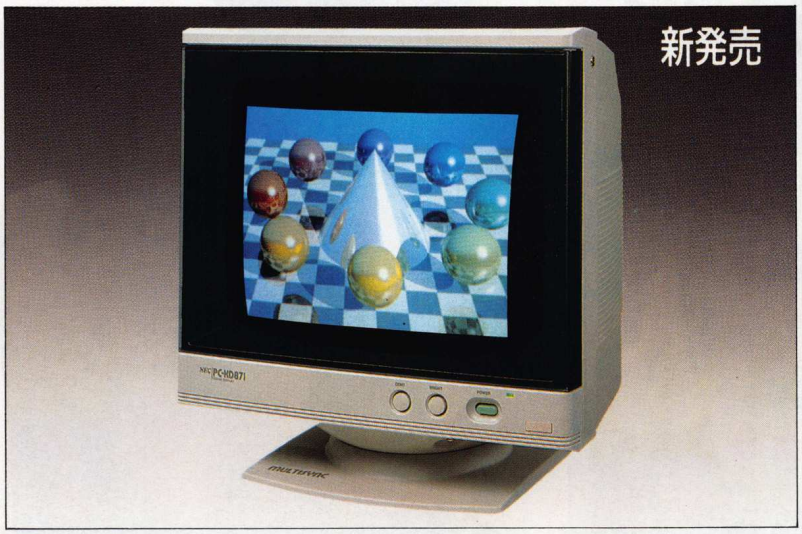
アナログRGB入力専用タイプのハイコストパフォーマンス・ディスプレイ。

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／89,800円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは0.39mm。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。

HI-TECH HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。

NECのパソコンファミリー 国内実績 No.1 日本電気グループ



PC-KD871

縦方向のライン数を※500ライン、400ライン、
200ラインに自動切り換え。高解像度ディスプレイ。

◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／158,000円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは0.31mm。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。

※500ライン表示はPC-9801UV VF VM VX使用時
のテキスト画面にのみ有効です。

映像のリアリストたちへ。
アートな高解像度。
ハイパフォーマンスな発展性。
NECのディスプレイ。

キメ細かな映像美を実現する
高解像度と鮮明なカラー。
色の感性までも伝える
その高性能ぶりが頼もしい。
先進の粋を極め、
NECディスプレイ、種類多彩に登場。

PC-8050N



◎12型グリーンディスプレイ
標準価格／29,800円

PC-8046



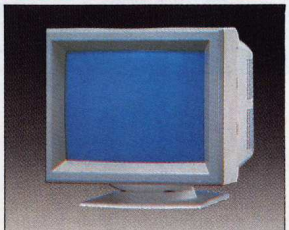
◎9型グリーンディスプレイ
標準価格／35,800円

PC-KD651



◎14型高解像度カラーディスプレイ
標準価格／198,000円

PC-MD651



◎14型高解像度モノクロディスプレイ
標準価格／59,800円

型式	サイズ	ブラウン管	グラフィック解像度 ドット×ライン	表示文字例 文字×行	水平走査周波数 (KHz)	ドットピッチ	入力信号方式	フィルタ付	ケーブル	適応機種 PC-88VA	PC-8801 FH/MH	PC-8801MKII TR	PC-9801U UV	PC-9801VM21 VX	高解像度 ☆は専用
PC-KD871	14	カラー	640×400	80×25	15.98 24.83	0.31	アナログ専用	○	○	○	○	○	○	○	☆
PC-KD861	14	カラー	640×400	80×25	15.98 24.83	0.31	アナログ専用		○	○	○	○	○	○	☆
PC-KD862	14	カラー	640×400	80×25	15.98 24.83	0.39	アナログ専用	○	○	○	○	○	○	○	☆
PC-KD853	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.31	アナログ専用	○	○	△	○	○	○	○	☆
PC-KD854	14	カラー	640×400	80×25	24.83	0.39	アナログ専用	○	○	△	○	○	○	○	☆
PC-8851	14	モノクロ	640×400	80×25	24.83	——	コンポジット					○	○	○	☆
PC-8841	12	モノクロ	640×400	80×25	24.83	——	コンポジット					○	○	○	☆
PC-8050N	12	グリーン	640×200	80×25	15.75	——	コンポジット					○			
PC-8046	9	グリーン	640×200	80×25	15.75	——	コンポジット					○			
PC-KD651	14	カラー	750×512	80×25	30.1	0.31	アナログ専用		○						☆
PC-MD651	14	モノクロ	750×512	80×25	30.1	——	輝度・同期セパレート		○						☆

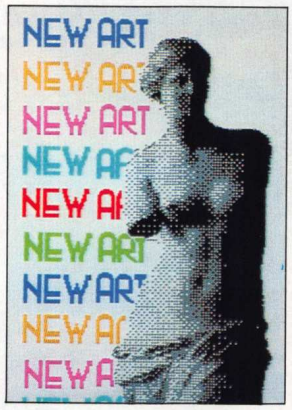
●△ビデオ出力モード使用時、ビデオボード実装時は対応できません。
●アナログで接続の場合は、接続するパソコン本体のグラフィック機能により、再現できる色数が異ります。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

表現力が、ここまで進化。









高性能ディザ機能装備。最大16階調で、濃淡・陰影もそのまま入力できます。

- **このクラス最高の16階調を実現。**中間調の写真やイラストなどA4判まで16階調で読み取り可能。画像データを選びません。
- **スピーディな入力。**緻密で複雑な原稿も高速で読み取ります。
- **パソコンとの接続も簡単。**3タイプのインタフェース装備し、PC-9800シリーズ、PC-8800シリーズ本体との接続可能。
- **直接プリンタに接続。**PCシリーズのプリンタを使用し、コピー機のように入力画像をダイレクトにプリントアウト。
- **便利な一時停止機能。**ボタン一つで、読み取り途中での停止、再スタート。
- **PC-IN501／PC-IN502とソフトコンパチブル。**



誰にでも"コピー感覚"で
手軽に入力できる
パーソナルイメージスキャナ
PC-IN502　標準価格99,800円

HI-TECH FOR HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。

日本電気グループ

NECパーソナルコンピュータ

イメージスキャナ PC-IN503

標準価格 149,800円

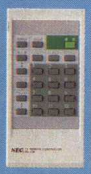
- 本製品はパソコンにモノクロ画像で入力します。
- 16階調を指定するには、パソコン本体にアナログRGB出力と16色表示が可能なグラフィック機能を持っていること。

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター
東京03(452)8000　大阪06(211)9800
電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。
受付時間…9:00～17:00
月曜日～金曜日(祝日を除く)

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション





マルチメディア対応。マルチシンク高解像度ディスプレイテレビ。

PC-TV352

標準価格115,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 映像ソースに合わせて、15kHzから24kHzまでの水平走査周波数を自動切り替えする、2モードオートスキャン(マルチシンク)機能

2 8ピンデジタルRGB(8色)、15ピンアナログRGBから最新のパソコン、高密度キャプテンに対応する、21ピンRGB端子を装備

3 15型0.39mmアンバーマスクドットタイプ高解像度SFティントブラウン管を採用。640ドット×400ライン対応

4 ビデオ入力、モニタ出力端子、ワイヤレスリモコン、ON/OFFタイマー、オンスクリーン表示など、多彩な機能を装備

TV,VTR&VD

NEW MEDIA

◀NECディスプレイテレビ▶

創造力の必需品です。

NECの高解像度ディスプレイテレビは、個性派ぞろい。テレビ、ビデオから、最新のパソコン、ニューメディアまで、あらゆる機能をサポート。快適なパーソナルシーンをつくりだします。

PERSONAL COMPUTER



21型大画面の未来型ディスプレイテレビ。

PC-TV471

標準価格248,000円(ワイヤレスリモコン付)

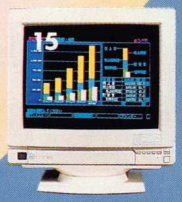
1 3モードオートスキャン(マルチシンク)機能

2 RGB端子(8・9・15・21ピン)装備

3 0.42ミリドットピッチティントCRT

4 640ドット×400ライン対応

5 音声多重デコーダ内蔵



オートスキャン方式の各種ニューメディア対応ディスプレイテレビ。

PC-TV451

標準価格168,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 3モードオートスキャン(マルチシンク)機能

2 RGB端子(8・9・15・21ピン)装備

3 0.31ミリドットピッチティントCRT

4 640ドット×400ライン対応



エコノミータイプの各種ニューメディア対応ディスプレイテレビ。

PC-TV452

標準価格128,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 2モードオートスキャン(マルチシンク)機能

2 RGB端子(8・15・21ピン)装備

3 0.39ミリドットピッチティントCRT

4 640ドット×400ライン対応



NEW

ビデオアートボード対応。AV時代に先駆けるディスプレイテレビ。

PC-TV453N

標準価格138,000円(ワイヤレスリモコン付)

1 3モードオートスキャン(マルチシンク)機能

2 RGB端子(8・9・15・21ピン)装備

3 0.35ミリドットピッチティントCRT

4 640ドット×400ライン対応

5 ビデオアートボード対応

※各機種とも、アンテナおよび工事費別。※画面内の写真は総てハメコミ合成です。

HI-TECH FOR HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。

日本電気グループ カタログ請求先:日本電気ホームエレクトロニクス株式会社 商品販売本部テレビ・ニューメディア販売部・I係
〒108 東京都港区芝5-37-8(住友三田ビル)☎(03)454-5111(大代表)

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

ニューモデルというより、ニュージャンルだ。

ハイパフォーマンス機FTC-12GTS-A1も新登場。性能、スタイル、価格。
TOEIのディスプレイは、もはやニュージャンル。



原色はビビッドに。中間色は繊細に。微妙なシェーディングもきめ細かく。イメージした色はすべて豊かに表現できる。しかも目にやさしく疲れにくいソフトノングレア・ハイコントラストCRT採用。

FTC-12GTS-A1……¥79,800
12型0.37mmドットピッチ、アナログRGB/デジタルRGBI/デジタルRGB対応、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、アナログ入力専用ケーブル付属

FTC-12GTU-H……¥114,800
12型0.28mmドットピッチ、アナログRGB/デジタルRGBI/デジタルRGB対応、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、アナログ入力専用ケーブル付属

※専用チルトスタンドFTC-12GT ¥5,980(別売)

PC98XL対応ディスプレイ※





FTC-148MH……¥198,000
14型0.26mmドットピッチ、ソフトノングレア、24kHz/33kHz自動切替式

CD-208MH……¥398,000
20型0.31mmドットピッチ、ソフトノングレア、24kHz/33kHz自動切替式

※PC98XLに加え、400ラインコンピュータにも対応

OEM・受注生産／●水平走査周波数15kHz～35kHzをすべてクリアーするリニアオートスキャンタイプ●カラー6型～26型、モノクローム3型～20型まで、CRTピッチは、TVグレード～0.21mm、水平走査周波数64kHzまで、入力信号、画面透過率、ノングレア処理等の仕様およびキャビネットの形状・色などは、お客様のご要望にお応えします。また、海外仕様についても、幅広いニーズにお応えします。(IBMコンパチブル他)

資料請求券 I/O-10

資料請求およびお問い合せは、営業本部もしくは大阪営業所までどうぞ。

東映通信工業株式会社

本社 〒113東京都文京区湯島1-2-4神田セントビル☎03-257-1131(代表)
営業本部 〒162東京都新宿区若松町8-7東映ビル☎03-359-3371(代表)
大阪営業所 〒531大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル☎06-376-1120(代表)

EPSON

お待たせしました。

9月10日発売

BASICサポートROM

ソフト高度利用時代に先駆けて。

EPSON

PC-286

SERIES

●PC-286-STD(model 0)￥357,000●PC-286-H20￥559,000
●PC-286-H20S￥739,000●PC-286-H40￥701,000



"みんなのソフト。みんなのPC-286。" ひとつでも多くのソフトを、もっと速く、もっと効率的に使いたい。みんなのソフトウェア資産の高度利用を目的に生まれた、エプソンPC-286シリーズ。待望のBASICサポートROMが、9月10日、オプションとして発売されました(¥6,000)。これまでに動作確認済みの400種を超えるアプリケーションソフトに加えて、BASIC言語でプログラミングされたソフトが走ります。もちろん、BASIC言語によるオリジナルソフトの作成も可能です。ソフトウェアの世界が、また一段とイキイキしてきそうな気配ですね。

●80286 CPU10MHzノーウェイト使用 ●PC-9801Vシリーズ対応の豊富なソフトが活用可能 ●PC-9801Vシリーズ対応のオプションボードおよび周辺機器が使用可能 ●RAM640Kバイト標準実装 ●用途に応じた処理スピード選択(6M/8M/10MHz)が可能 ●数値演算プロセッサ80287用ソケット ●キーボードロック機能 ●拡張性を配慮した、余裕ある電源容量

ソフトが待っていた。

EPSON VALUE

エプソンPC-286インフォメーションセンター 東京(03)377-3531 大阪(06)397-0915
●技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。●受付時間/AM10:00～PM5:00 月曜日～金曜日(祝日を除く)

エプソン テレビアン プレゼントキャンペーン実施中 9月末日までの期間中、エプソンPC-286シリーズ本体に添付されている「お客様ご愛用登録カード」をお送りくださった お客様の中から抽選で1,000名様に、ポケットカラーテレビ「エプソン テレビアン」をプレゼントします。詳しくは、店頭のポスターをご覧ください。

エプソン販売株式会社 ●本社:〒151東京都渋谷区初台1-53-6 ■ショールーム:新宿NSビル5階 ■支店・営業所:●東京(03)348-6801●中央(03)258-4841●大阪(06)397-0900●大阪南(06)632-3353●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(022)263-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(025)243-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5 ●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

PC-286
資料請求券
I/O

EPSON

誕生！新世代プリンタ

VPシリーズが、新しくなりました。新世代のプリンタ、VP-1000/800の登場です。**1:**すぐれた紙ハンドリング性能。〈その1〉連続用紙を一度セットしておけば、いちいち用紙をはずすことなく、カットシートが使用可能。もちろんカットシートフィーダ(オプション)を装着しても、この便利さは変わりません。〈その2〉連続用紙は印字後、送り出され、カットしたあとで自動的にもどり、用紙の第一行目から印字できます。〈その3〉ハガキをカットシートフィーダにセットして使うこともできます。〈その4〉連続用紙の頭出しの位置を一度設定すると電源を切っても記憶しています。**2:**従来よりも8dB(A)小さい53dB(A)の低騒音。**3:**ドラフトで220CPSの高速印字。複写能力もオリジナル＋3枚まで可能。**4:**袋文字、影文字などの装飾文字をコマンドで出力できます。**5:**前面に、操作性のよいオペレータパネルを採用。書式や書体の選択などの操作が簡単にできます。**6:**ESC/Pスーパーカートリッジの機能を本体に内蔵。ESC/P用、PC用のソフトウェアが使用できます。さらに*IBM PC/AT™のソフトウェアが使用できる海外仕様のエプソンプリンタとも互換性があります。**7:**VP-135Kの印字リボンがVP-1000で、VP-85Kの印字リボンがVP-800で、それぞれ使えます。●またPC用のケーブルがついているお得なPCセットも用意。

*IBM PC/AT™は、IBM Co.の登録商標です。

抜群のペーパーハンドリング機構 VP-1000 VP-800 新登場！



136桁機



80桁機

24ピンドットマトリクス漢字プリンタ
VP-1000(左)
本体価格 **¥152,000**
PCセット **¥154,000**
写真はカットシートフィーダ(¥30,000)を装着したものです。

24ピンドットマトリクス漢字プリンタ
VP-800(右)
本体価格 **¥122,000**
PCセット **¥124,000**
写真はカットシートフィーダ(¥20,000)を装着したものです。

スピードで差をつけ、漢字の印字品質と美しいカラー印字で差をひらく。

●高品位文字(NLQ)で英数カナ80字 秒、漢字53字/秒の高速熱転写プリンタ。●ハガキに直接印字できるガイド付。●第2水準漢字ROM装備。●便利なPCセット(本体込みで¥69,800)も用意。セット内容、ESC/Pスーパー ROM、PC対応ケーブル。●4倍角、漢字半角、1/4(ルビ)文字などの多彩な文字種。

24ドット熱転写漢字カラープリンタ
AP-80EX
本体価格 **¥64,800**
ESC/Pスーパー ROM¥3,000(AP80EXSRC)



●エプソンのプリンタは、ESC/Pのもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。
エプソンのプリンタは、エプソンPC-286シリーズ、NEC PC-9800シリーズ、東芝J-3100シリーズを強力にバックアップしています。
※くわしいパソコン対応は対応表をご参照ください。

エプソン販売株式会社 本社／〒151 東京都渋谷区初台1-53-6 ショールーム／新宿NSビル5階 ※製品に関するお問合せはTEL(03)377-3500
支店・営業所●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)397-0900 ●大阪南(06)632-3353●名古屋(052)962-7001●札幌(011)222-2821●秋田 (0188)32-4002
●仙台(022)263-3691●長野(0263)36-7251●新潟(025)243-8515●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

VP・AP
資料請求券
I/O

EPSON



新規接続用/HDD-20S



新登場

増設用/HDD-20E

高速・小型軽量ハードディスク2タイプ

エプソンがお届けするハードディスクは2タイプ。ハードディスクを内蔵していないシステムに接続して使用するHDD-20S。そしてハードディスクを内蔵しているシステムや、内蔵していないシステムに既にNEC製のハードディスクを接続していて、さらに増設したい場合に使用するHDD-20E。いずれもこのクラスとしては驚異の低価格で、パソコンライフを強力にバックアップします。

●20Mバイトの大容量で、2DDで約32枚、2HDなら約20枚分のデータが一度に処理できます。
●SCSIバスインターフェイスの採用により、システム起動時間、アクセス時間の大幅な高速処理化を実現。
●長時間にわたる大量のデータ処理など、ハードな使用にも安心してお使いいただける高信頼性を実現。

●3.5インチ・ハードディスクユニットの採用により、20Mバイトという大容量にもかかわらず、極めてコンパクトなボディを実現。
●HDD-20S/20Eともに、このクラスとしては驚異の低価格を実現。

20メガバイトハードディスクユニット

エプソン HDD-20S

本体価格 ¥198,000（インターフェイスボード・ケーブル付属）

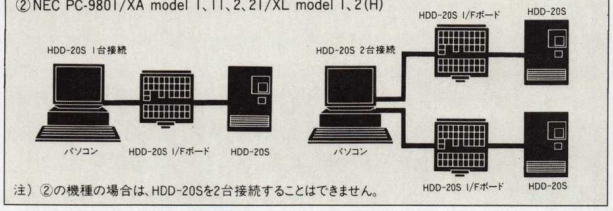
増設用20メガバイトハードディスクユニット

エプソン HDD-20E

本体価格 ¥158,000（ケーブル付属）

HDD-20SとエプソンPC-286シリーズ/PC-9800シリーズの接続図

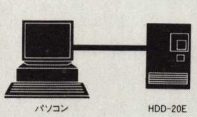
①エプソンPC-286-STD(model 0)・NEC PC-9801 E/F1/F2/m2/U2/VF2/VM0/VM2/UV2/VX0/VX2/UV21/VX01/VX21/XL model 1、2(N)
②NEC PC-9801/XA model 1、11、2、21/XL model 1、2(H)



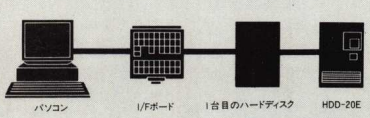
注）②の機種の場合は、HDD-20Sを2台接続することはできません。

HDD-20EとエプソンPC-286シリーズ/PC-9800シリーズの接続図

固定ディスクを内蔵している機種
エプソンPC-286-H20/H20S/H40・NEC PC-9801 F3/m3/VM4/VX4/XA model 3、31/XL model 4/VX41



固定ディスクを内蔵していない機種
エプソンPC-286-STD(model 0)・NEC PC-9801/E/F1/F2/m2/U2/VF2/VM0/VM2/UV2/XA model 1、11、2、21/VM21/VX0/VX2/XL model 1、2/UV21/VX01/VX21



注）パソコンの機種によりインターフェイスが異なりますので、詳細は、カタログをご参照下さい。

エプソン販売株式会社 ●本社/〒151 東京都渋谷区初台1-53-6
製品に関するお問い合わせ先(03)377-3500
■ショールーム/新宿NSビル5階 ■支店・営業所：●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)397-0900 ●大阪南(06)632-3353 ●名古屋(052)962-7001 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(022)263-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(025)243-8515 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上エプソン販売株式会社までお申込みください。

HDD 資料請求券 I/O

maxell®

Reliable R

Maxell's "RD" series provide the ultimate in floppy disk performance.



熱に勝つ。寒さに負けない。全身が高信頼、高耐久。今、広がる使用環境に"RD"シリーズ。

プライベートな空間はもちろん、アウトドアにさえ進出するコンピュータ、ワードプロセッサ。フロッピーディスクには、使う場所を選ばない強靭な耐久性と、より高度な信頼性が要求される。これに応えて登場したのが、マクセルの"RD"シリーズ。「信頼性と耐久性の総合的な向上」をコンセプトに生まれたその一枚には、独自の技術が凝縮されている。たとえば、スーパー・クロスリンケージ技術は高分子バインダーと磁性体を強固に結びつけた新技術。ベースフィルムへの特殊処理FA(Firm Anchorage)トリートメントと共に"RD"シリーズは、サイクル連続走行耐久性4,000万パス/トラックを実証している(MF2-256HD/MF2-HDは2,000万パス/トラック)。また電磁特性でも高出力HE(High Energy)磁性体、NFD(New Fine Dispersion)技術で高いS/N比と広いオフトラックマージンを獲得。ライナーを一新してクリーニング性能も向上させている。さらに、新たにラインアップした3.5インチタイプでは、チャッキング誤差がわずか±3ミクロンという高耐久・高精度ハブを採用。まさしく信頼性はすべての面で向上している。今、3.5インチタイプを加えマクセル"RD"シリーズはフルラインアップ。信頼性は未踏の領域へ。

THE FLOPPY "RD" 3.5inch 新登場

情報は、生まれる場所を選ばない。

Durable

Trust your valuable data to the brand known for its reliability and durability.



Maxell floppy disk "RD" series

お問い合お問い合わせ、カタログのご請求は、〒103東京都中央区日本橋本町2-1-7タケダ本町ビル☎(03)241-9736 日立マクセル株式会社・営業本部第2マーケティング部 FD担当 I/O係まで。

プリンタバッファちょっと未来形。

データ容量が見える。印字時間が見える。
先進紙技GX22——新登場!!



拡がるネ！使えるネ！
パソコン2台、プリンタ2台を自由に切換。

プリンタバッファもファイル構造となって、機能も一段と充実した。

GX22はデータを単純にバッファしているのではなく、印字データごとにファイルとして管理しています。このため、2種類のデータの区切れ目でピタリと印字を停止できる自動停止機能や、印字ファイルごとにバッファをクリヤするファイルクリヤ機能を装備しています。使い方はとても簡単。高機能で高速な、切換機能付きプリンタバッファです。

デジタル表示が付いて、バッファの状態が見易くなった。

バッファ内の印字データをKバイト単位でデジタル表示します。パソコンからデータが送られてくる様子、そのデータをプリンタに出力してゆく様子が鮮明に把握できます。

印字時間予測機能で次のスケジュールも立てやすい。

GX22はプリンタの印字速度を計測して、現在のデータ容量から印字に要する時間を予測し、分単位でデジタル表示します。

構成自在のバッファメモリで1台4役をこなす。

GX22はシステム構成に合せてバッファを2本に分割あるいは1本に統合でき、4通りのシステム構成に対応します。1入力1出力、1入力2出力、2入力1出力、2入力2出力のどの構成でもバッファメモリを余さず利用できます。





進歩人の
プリンタバッファ

GX22-256
(容量 256Kバイト)
¥59,800

GX22-512
(容量 512Kバイト)
¥69,800

GX22-1M
(容量1024Kバイト)
¥89,800

ダイナミックラムダ
DYNAMICλ
GX22

Unitek ユニテック電子工業株式会社 〒113 東京都文京区湯島3-1-7
TEL. 03-833-6273(代) FAX. 03-833-7439
お問い合せはお気軽に ☎03-833-6273



謝恩セール実施中!
(ペーパートレイをもれなくプレゼント!)
(S-1780・1760お買い上げの方には、ブックサポータもプレゼント!)

あなたの個性を、豊富な機種からお選び下さい。

実用新案出願中／意匠登録済

Sele Rack LL

セレラック エルエル

S-1760

ノッポでも圧迫感のないのが自慢です



- 寸　法:660(W)×1730(H)×550(D) 8段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥69,000
- 分割払い:¥6,100×10回

誌上特別価格 **¥55,000**

S-1380

勉強も出来る机とラックの1台2役



- 寸　法:860(W)×1330(H)×550(D) 7段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥60,000
- 分割払い:¥6,600×8回

誌上特別価格 **¥48,000**

S-1360

ちょっと高めで安心のゆとり



- 寸　法:660(W)×1330(H)×550(D) 7段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥54,000
- 分割払い:¥6,000×8回

誌上特別価格 **¥43,000**

S-8580

応用の幅を広げたシステムデスク



- 寸　法:860(W)×850(H)×550(D) 5段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥45,000
- 分割払い:¥6,600×6回

誌上特別価格 **¥36,000**

S-8560

足元のびのび手元ゆったり



- 寸　法:660(W)×850(H)×550(D) 5段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥40,000
- 分割払い:¥6,100×6回

誌上特別価格 **¥32,000**

L-1280W

ワイドな多目的ラック



- 寸　法:860(W)×1220(H)×600(D) 7段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥72,000
- 分割払い:¥6,400×10回

誌上特別価格 **¥58,000**

L-1280

システムUPでCADにも対応



- 寸　法:860(W)×1220(H)×600(D) 6段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥60,000
- 分割払い:¥6,600×8回

誌上特別価格 **¥48,000**

L-1260W

アイデアが生きる多段式



- 寸　法:660(W)×1220(H)×600(D) 7段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥63,000
- 分割払い:¥6,850×8回

誌上特別価格 **¥49,800**

L-1260

家庭にヤングに大好評!



- 寸　法:660(W)×1220(H)×600(D) 6段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥45,000
- 分割払い:¥6,500×6回

誌上特別価格 **¥34,800**

L-1560

小スペースで余裕の7段



- 寸　法:660(W)×1520(H)×600(D) 7段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥69,000
- 分割払い:¥6,100×10回

誌上特別価格 **¥55,000**

L-7760S

お求めやすい普及型



- 寸　法:660(W)×780(H)×600(D) 3段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥26,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥19,800**

L-7760

拡張自由のファミコンラック



- 寸　法:660(W)×780(H)×600(D) 4段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥33,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥24,800**

L-7780

プリンター台に最適



- 寸　法:860(W)×780(H)×600(D) 4段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥38,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥28,800**

●拡張用テーブル　■オプション



D350×W800=**¥6,000**
D350×W600=**¥5,000**
●D450mmもあります
●他にマウステーブルも取付可
※各種棚受¥1,500～¥2,000

●ペーパートレイ 折りたたみ式

(謝恩セールプレゼント商品)
とのテーブルにも取付け出来ます



¥3,800

●ブックサポータ

(S-1780 1760用
謝恩セールプレゼント商品



Sシリーズ専用
●800用:**¥3,800**
●600用:**¥3,200**

●パソコン専用ライト



(15W)
(サービスコンセント付)
(画面の反射がありません)

¥11,000

● 高性能無停電電源:セレパワー Y-450

(450VA～300W.停電補償5分)
寸法:125×175×400mm



●定価:¥98,000
●分割払い価格:¥9,300×10回
誌上特別価格 **¥83,500**
※1KVA¥197,000もあります

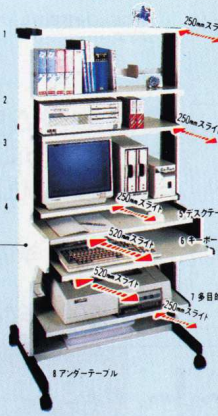
●ノイズフィルター

(ノーヒューズブレーカー付)
(600W)

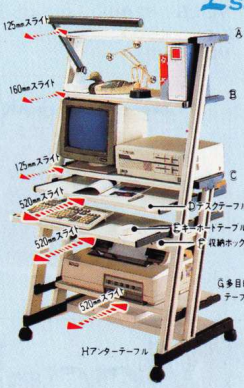


●定価:¥6,000　誌上特別価格 **¥4,900**

S Series



L Series



S-1780

新次元のスペースコーディネーター

- 寸法:860(W)×1730(H)×550(D)8段●テーブル:350×800
- 定価:¥74,000●分割払い:¥6,600×10回

誌上特別価格 **¥59,800**

調節　番号	1	2	3	4	5	6	7	8
高　さ	△	○	○	○	○	○	○	×
スライト	○	×	○	○	◎	◎	○	×
角　度	○	×	×	○	×	×	×	×

◎ロングスライド520mm
△±12mm調整可

L-1580

ワイドタイプの本格派

- 寸法:860(W)×1520(H)×600(D)7段●テーブル:350×800
- 定価:¥74,000●分割払い:¥6,600×10回

誌上特別価格 **¥59,800**

調節　番号	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ
高　さ	×	○	○	×	○	○	○	×
スライト	○	○	○	○	◎	◎	×	○
角　度	○	○	○	×	×	×	×	×

■洗練された合理的なLLフレーム。/傾斜構造のLシリーズと垂直構造のSシリーズがあり、テーブルが520mmと大きくスライドするロングスライド機構を採用することにより、手元が広く使え、足元もゆったりして、圧迫感がなく空間が広がりました。

■あなたの個性に合せて下さい。/テーブルは25mm間隔で必要な高さに取付け出来て、精度の高い共通性を持つ部品構成で、棚板の増加、機種の変更、レベルアップもドライバー1本で自由自在です

■スライドテーブルの活用いろいろ。/キーボードテーブルとデスクテーブルは完全独立。プリンターテーブルもスライドして、作業の切替え、用紙の供受もテーブルの押引で簡単便利です

■進歩するハードに無理なく追従します。/搭載するハードによって、レイアウト変更が自在に出来、将来の対応にも全く心配のない、多数の実用新案による親切ラックです。

■その他/●Sシリーズでは埋込式3口コンセントを装備、取付位置も変えられ、フレームは配線タクトともなります　上位機種ではブックスペースも取れます　●Lシリーズでは前面一斉電源スイッチ、3口コンセントが付いた引出し感覚の収納ボックスが装備され、事務用品やディスク、余分な配線もスッキリ収納します。(エコノミータイプは別売)　●アンターテーブル、移動用キャスター(前輪ストッパー付)標準装備。　●ホワイト&ブラックの2トーンカラー、組立式)

OA時代のスペースコーディネーター

SEIKO 株式会社 セイコー製作所

ラック事業部／TEL.06-792-0800(代表) FAX.06-792-7700

本　社・工　場／TEL.06-792-7777(代表)

お申し込み方法

- 右記要項てハガキか電話、FAXでお申し込み下さい。(電話受付、AM9～PM6時、時間外は留守番電話が承ります)
- 商品は宅配便で急送します(*社当社負担、但し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います)
- お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい

*官庁、学校、企業等の場合、ご切支払い日については、ご相談に応じます

〒547-□□
大阪市平野区加美北5丁目8番23号
株式会社セイコー製作所
ラック事業部宛

1 御注文商品名
2 氏名・捺印
3 住所・郵便番号
4 TEL
5 年令・職業
6 商品の設置先住所およびTEL
7 支払い方法
(一括払い・分割払い)
8 御面になった雑誌名および月号

資料請求券 1-10

クリエイティブなパソコン・ライフを演出する。

MAG(マグ)—LAB(ラボ)サプライのご案内

マグ-ラボパーソナルコンピュータサプライは磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。



IBM 新製品
5.25 Diskette
アクリル製ライブラリーケース入り

販売協力店募集中



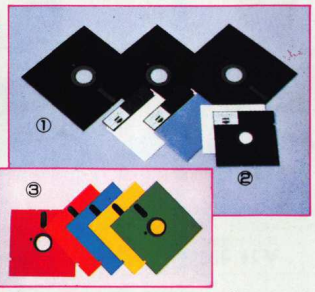
電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消!
MAG—LAB
OA・COMPRON



① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML5-KF)
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ バーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス(ML8-S)
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス(ML5-S)
⑫ プラスチックカラーボックス(ML5-P)
⑬ バーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク(ML5-CD)
⑮ 磁気テープ
(2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑯ ディスクバック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)



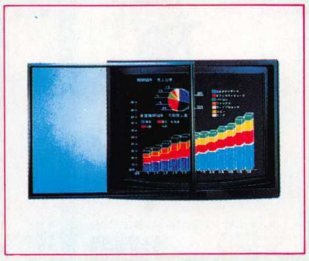
①コンピュータクリーナー BRUSH-UP
ML-CC ¥2,000
② クリーニングディスケット湿式
ML5-W2 ¥4,500



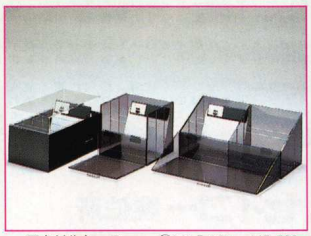
①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色
バイオディスク (レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン)



①壁掛バインダー ML5-40W ¥5,800
②書見台 ML-LS ¥2,800
③リターンボックス ML5-RB ¥740
④マジックボックス ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル ML5-4B ¥500



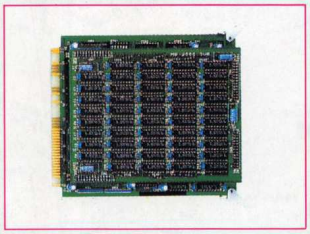
○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済



アクリルケース ①ML5-100 ¥7,800
②ML5-60 ¥5,000 ③ML5-120 ¥9,800



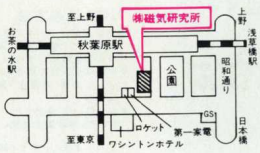
○アルミトランク ML5—A ¥4,500



高機能RAM
ディスクソフト付
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
2Mバイト
BM-2000 ¥74,800
1Mバイト
BM-1000 ¥44,800

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

世界のサプライ商品を一堂に揃えたサプライの殿堂MAG-LAB・OAサロンぜひ一度ご来店ください。



Mag-Lab Magnetic Laboratory

株磁気研究所 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワダビル
TEL(03)253-5811・5814 FAX(03)253-5815

新設
大阪営業所 〒542 大阪市南区南船場4-5-3 心斎橋双葉ビル408号
TEL(06)-243-2718
名古屋営業所 〒460 名古屋市中区栄1-23-29 日宝伏見ポイントビル4F
TEL(052)-204-0300
中国支社 〒720 広島市中区幟町10-14宇佐川本館ビル101
TEL(082)-211-0662 FAX(082)-223-8161

brother
パソコンソフト自販機
ソフトベンダー武尊

HAYATO

時空間伝説「隼人」

時空の亀裂から生まれた時空間漂流伝説「隼人」
奇抜な時代設定と奇想天外な戦国譚で君に贈る
タイムクロスR・P・G！
これがR・P・Gの決定版だ！

X1シリーズ
（2ドライブ必要）
FM音源対応
登場！

このソフトは武尊でしか買えません
TAKERU ORIGINAL SOFT

歴史は、時空外未来人「HAYATO」との接触から始まった。



時空間漂流伝説「HAYATO」が、いまあらわれる。
舞台は、戦国時代のNIPPON。
時空の亀裂から戦国時代の日本にたどり着いたHayatoとRiza。
Rizaは、闇将軍に捕えられ、
邪光島の奥深く幽閉されている。

奇抜な時代設定で君に贈るタイムクロスR・P・G

HAYATO

■PC-8801mkIISR/MR/FR/TR/FH/MH
■X-1シリーズ■5"2D版（2枚組）

TAKERU価格¥5,800

●このゲームは企画　武尊、開発　ブラニング・ライクによるものです。

現代の痛快・愉快・豪快・快感情報が、「TAKERU」から発信。

戦闘シーンかより高度になったタケルオリジナル「シェネシス」。さらにFM音源対応。



TAKERU ORIGINAL SOFT

ジェネシス

TAKERU価格¥4,900

■スクウェア■PC-8801mkIISR/MR/FR/TR/FH/MH■5"2D版



地球防衛軍

太陽系外の侵略者から地球を守るために、攻撃宇宙艦のハートとソフトを設計する超理論的SFシミュレーションゲーム。

TAKERU 価格6,600円

■アートディンク■PC8801SR以降■X1ターボシリーズ



TAKERU ORIGINAL SOFT

マデリーン

X-1シリーズについに登場！

シンキング・ラビットのアドベンチャーゲーム「マデリーン」がタケル専用ソフトで登場。

市販価格¥7,200 TAKERU価格¥3,200

■シンキング・ラビット■PC-8801mkIISR/MR/TR/FR■X-1/F/G/turbo/II/III/Z(X-1C/D/X-1外付ドライブを除く)■5"2D版(2枚組)

★今、HAYATOをお買い上げの方に、もれなくHAYATOグッズ（特製HAYATO下じき）プレゼント／パッケージ内のハガキに「HAYATO下じき希望」と記入してお送りください。　★アスピック・スペシャル・バックグラウンドソフト（5"2D）プレゼント実施中！

TAKERU SHOP LIST

札幌	そうご電機YES 5F	(0113)214-2650
	札幌駅前ストア書店	(0113)822-1435
	九十九電機札幌店	(0112)81-2299●
	パソコンショップ八ソソン	(0113)205-1590●
青森	電脳堂チェーン青森本店	(0177)23-2356
盛岡	テクノハウスエイトピア	(0196)23-4470
	電脳堂チェーン盛岡本店	(0196)54-2772
秋田	電脳堂チェーン秋田駅前本店	(0188)34-3151
仙台	ダイエー仙台店 5F	(0222)261-1251
	電脳堂チェーン仙台本店	(0222)225-5290
	電脳堂チェーンD&C仙台東口店	(0222)91-4744
	佳子デンキコンピュータランド	(0222)24-5591
郡山	ダイエー郡山店電器館 2F	(0249)34-2121
	うすい百貨店	(0249)32-0001
福島	梅鉢ビル駅前店 2F	(0245)21-2011
	いわき マイコンショップ	(0246)23-0513●
山形	佳子デンキ山形本店	(0236)42-1222
新潟	PIC	(0252)43-5135
	ダイエー新潟店 5F	(0252)41-5111
長岡	カクヨウDL 2F	(0258)37-1348
	丸喜デパート 1F	(0258)33-4970
宇都宮	K&P宇都宮	(0286)62-0002
前橋	パソコンランド21前橋店	(0272)21-2721●
高崎	ヤマヤ電機高崎店	(0273)61-9966
	パソコンランド21高崎店	(0273)26-5221●
水戸	川又書店駅前店 2F	(0292)31-0102
大宮	ダイエー大宮店 7F	(0486)45-4147
浦和	ラオックス浦和店	(048)834-5211
上尾	ホンベルタ上尾	(0487)73-8711●
船橋	ダイエーららぽーと店 2F	(0474)34-3181
津田沼	イトーヨーカドー津田沼店 8F	(0474)79-3111
千葉	ダイエー千葉店 5F	(0472)45-1881
	ラオックス千葉店(PERIE 3F)	(0472)27-5318
八千代台	ラオックス八千代台店	(0474)85-2261
秋葉原	丸喜無線ECCS 5F	(03)255-4911
	九十九電機1号館 2F	(03)253-4199
	ミナミ電気館 4F	(03)255-4040
	サトームセン(ラジオ館) 5F	(03)251-1464
	サトームセン本店 5F	(03)253-5879
	CVA秋葉原 2F	(03)258-3711
	J&P店	(03)251-1533
新宿	コムロード 1F,4F	(03)352-6217
	ラオックス新宿店	(03)350-1241●
日本橋	高島屋 5F	(03)211-4111
銀座	ソフマップベース銀座 1F	(03)538-0381
池袋	ビックカメラ池袋東口本店 4F	(03)3988-0002
渋谷	上新電機J&P渋谷店 1F	(03)496-4141
目黒	ダイエー碑文谷店 7F	(03)710-1111
町田	コンピューターショップHOT	(0427)20-7219
武蔵野	ソフマップ吉祥寺店 2F	(0422)21-3471
小金井	サンパート昭和館 8F	(0423)85-3810
立川	丸喜無線(will 8F)	(0425)27-6211
八王子	ムロウチ電気 2F	(0426)42-6211
	J&P八王子店(そごう7F)	(0426)26-4141●
府中	エスパ関店 3F	(0425)46-1411
町田	東急ハンズ町田店B1F	(0427)28-2603
	J&P町田店	(0427)23-1313●
横浜	ソフトクリエイト横浜店	(045)314-4777
	横浜VIVRE21 7F	(0453)14-2121
	ダイエー港南台店	(0458)32-1361
	ダイエー戸塚店 3F	(045)881-1261
	ICコスモランドおさかみ	(045)961-1921
	ICコスモランドかもい	(0459)34-9636
川崎	セキグチデンキ川崎店 5F	(0442)44-5421
藤沢	WAVE EYE	(0466)43-1771●
辻堂	湘南電子	(0463)22-4147●
厚木	ラオックス厚木店オーディオ館	(0462)22-2722
伊勢	システムインナカゴミ町	(0652)28-3333
長野	ダイエー長野店	(0262)27-1311
松本	イトーヨーカドー松本店 6F	(0263)36-2311
	株式会社通商	(0263)35-6350
金沢	丸の内カラー金沢本店	(0762)41-1230●
	うつのみやH電店	(0762)21-6136●
富山	丸の内カラー駅前店	(0764)41-9075●
福井	J&P ASシティパルティア館	(0776)23-7621
	ぎるまや西武	(0776)27-0111
岩津	メルパ岩津	(0559)22-4858
静岡	メルパ静岡	(0542)54-5338
浜松	メルパII	(0534)64-8412
	ホームユー家電有楽苑	(0534)54-1141
	浜松マイコンセンター	(0534)53-2782
	マエダMGV	(0534)73-3991
名古屋	宋電社テクノ名古屋	(052)581-1241
	パソコンショップアムロード	(052)561-6628
	ちとせ正文館書店ターミナル店	(0527)32-9601
	カトー無線電機電気館 4F	(052)264-1634
	丸喜無線 第一ゲーム棟店	(052)263-1629
	名古屋無線センター	(052)704-1234
豊橋	宋電社テクノ豊橋	(0532)52-1231
	ダイエー豊橋店	(0532)55-2761
	パソコンショップコムビットサーラ	(0532)32-7951
岡崎	ジャスコ岡崎店	(0564)25-4560
豊田	ジャスコ豊田店パソコンショップJPC	(0565)35-1781●
岐阜	岐電マイコンセンター	(0582)51-6338
大垣	メイテック	(0584)89-8355
津	寺倉無線J&P 津	(0592)26-0111
四日市	寺倉無線J&P 四日市	(0593)54-3366
大津	西武百貨店関西大津店	(0775)25-0111●
日本橋	J&Pテクノランド	(06)634-1211
	ニノミヤムセンエレランド	(06)632-2086
	J&Pメディアランド	(06)634-1511
梅田	ニノミヤムセンパソコンランド新梅田店	(06)341-2031
	J&P阪急三番街店	(06)374-3311
千里	ロバムセンチサ里店	(06)832-9616
高槻	上新電機J&P高槻店	(0726)85-1112●
	西武百貨店関西高槻店	(0726)83-0111●
八尾	西武百貨店関西八尾店	(0729)97-0111●
奈良	ニノミヤムセンパソコンランド奈良店	(0742)26-2003
京都	J&P京都寺町店	(075)341-8571
和歌山	J&P和歌山店	(0734)28-1441
神戸	星電社三宮本店C-SPACE	(078)391-8171
	株式会社ドムックス	(078)391-7911
姫路	西武コンピュータソフトCOM★RUX	(0792)84-9244
岡山	岡山VIVRE21	(0862)32-8881
倉敷	倉敷ファソランド	(0864)25-4701●
広島	松本無線パーツ	(0822)43-4451
	光和電設ローテテンコムセンター	(0820)22-6677
	ダイチパソコンCITY	(0822)48-4343
高松	Sound Check MOVE	(0878)61-8171
徳島	徳島そごう 5F	(0886)25-4056●
高知	テンキの子	(0888)23-0181●
松山	ダイチ松山パソコンCITY	(0899)31-6711●
北九州	ベストマイコン小倉パソコン館	(093)551-6281
福岡	ベストマイコン福岡店	(092)781-7131
	新星エレクス博多	(092)281-4411
長崎	ベスト電機長崎新地店	(0958)28-1333
熊本	新星本荘店	(096)372-5411
	ベストマイコン熊本パソコン館	(096)333-4180
鹿児島	ベスト電機鹿児島パソコン館	(0992)23-2081
大分	ベスト電機大分パソコン館	(0975)32-8396
宮崎	宮崎西橋百貨店	(0985)27-4111
那覇	ベスト那覇パソコン館	(0988)61-0505

●は新規設置店です

●オリジナルソフトの通信販売をご希望の方は、機種・ソフト名・住所・氏名・電話番号を明記の与え現金書留にて、TAKERU事務局までお申し込みください。
●TAKERUで買ったソフトが作動しない時など、困ったときはTAKERU事務局に相談してください。

TAKERU COUPON

タケルソフトを5本買うと、キミの好きなソフトが一本もらえる　方法は、パッケージ内のクーポン券を送ってください

TAKERU USERS CLUB

ユーザーズクラブ「TAKERU」を君は知ってるか い？会員になるとメンバースカードがもらえ、TAKERUジャーナルが君の部屋に送られてきます

ブラザー工業株式会社
本社／〒460名古屋市中区大須3-46-15
TAKERU事務局☎(052)263-5895
名古屋営業所☎(052)251-2894・東京営業所☎(03)274-6916／大阪営業所☎(06)252-4234

●武尊設置店募集中　詳しいことは、上記のブラザー工業及び営業所にお問合わせください

※コンピューターソフトウェアは著作物です。著作権者の許可なくコピーあるいはレンタル等の行為は、法律で禁じられています。

資料請求券
I/O
10月号

HOT SPACE

ホット
スペース



FM7/77/77AV シリーズ 5"2D 3.5"2D

PC-88 mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH/VA 5"2D

各定価4,800円

作/R.M

迷宮空間のアクションゲーム

迷宮のような空間(スペース)に散らばる〝スター〟を集めるために，ファイア(炎)を使って壁を壊したり，立ちはだかるモンスターをやっつける.「アイテム」を拾ってパワーアップ!



ファイヤーボールを仕留めるのは，かなり厄介だ。



フロッグ
移動速度が変化する。

ファイヤーボール
高速で動移。接触すると消滅。

ウェイヴ
壁を通り抜けることができる。

バット
壁を越え、空中を飛び回る。

ウルフ
弾を発射する。

ガンロボット
放射状に弾を3発発射する。





テニスコートでルンルンなんて場合ではない!

PC-9801シリーズ

近日発売



好評発売中!!

COMPAC INC.

発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル

おまたせいたしました PC-88版

LAGRANGE L-2 PART II D-SIDE

ラグランジュL-2 パート2 ディーサイド

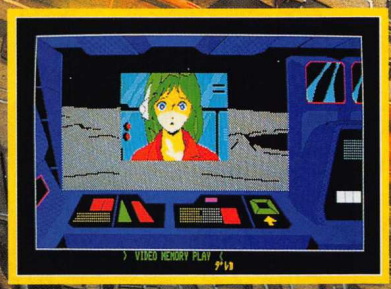
PC-8801シリーズ 5″2D 定価6,800円

FM-7シリーズ C 定価4,800円

5″2D 3.5″2D 各定価6,800円

X1シリーズ C 定価4,800円 5″2D 定価6,800円

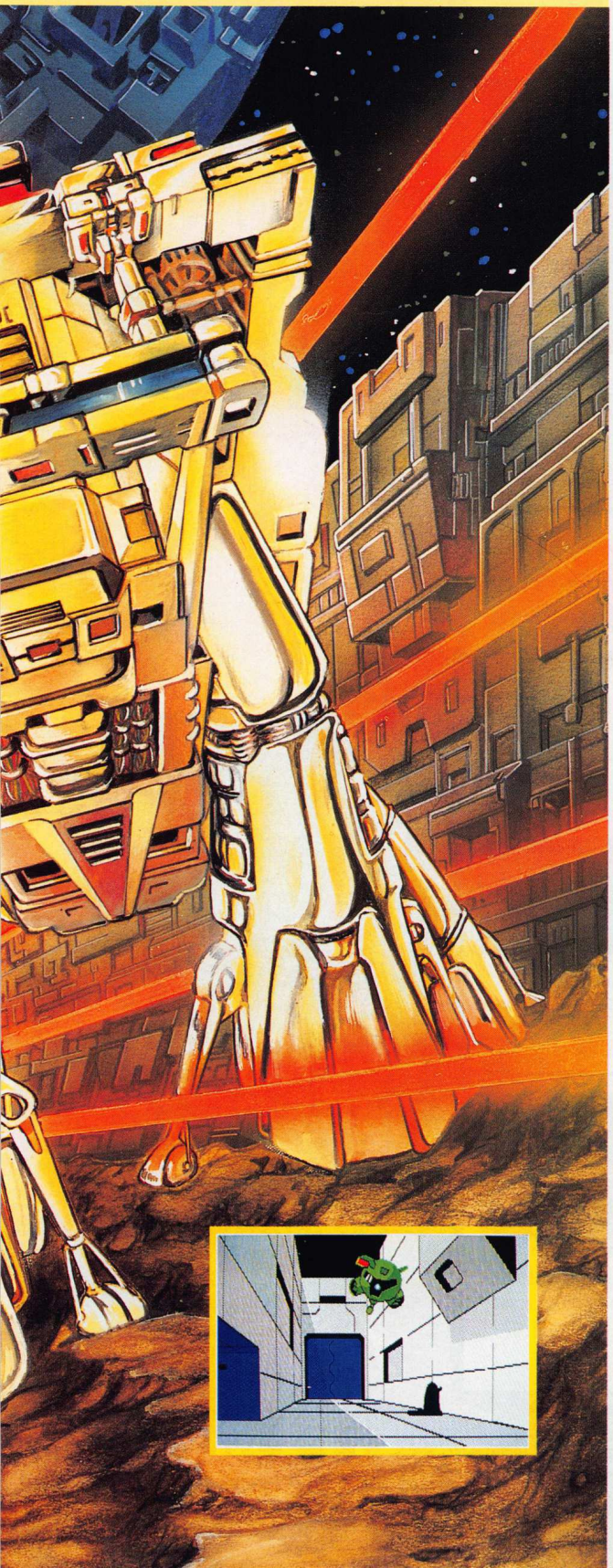




ハードSFアドベンチャー

待望のラグランジュL-2パートII「ディーサイド」のPC-8801版が遂に登場！高速ライン＆ペイントルーチンを採用し，映画感覚の臨場感を実現，パートI以上に立体感あふれるグラフィックス，リアルなサウンドで君をハードSFアドベンチャーの世界へとひき込む．舞台はシャトル，宇宙ステーション，月面（Dark Side），コロニーと広がり，《自我》に見覚めた巨大コンピュータZERAとの戦いが再び始まる．

新発売!



PC-98,88シリーズ, X1turboシリーズ

CRUX クラックス



PC-98F/VF/VM/VX M2/3 UV2 — 5"2DD 定価5,800円 / 5"2HD 定価5,800円 / 3.5"2DD 定価5,800円

X1turbo,PC-8801シリーズ — 5"2D 各定価4,800円

高速3D迷路，壮大なマップで展開するロール・プレイング・ゲーム.

X1 turbo版要200ラインCRT.

PC-98版要256KB.

原作/TAKE (PC-88)

移植/K.T (X1 turbo)



PC-9801シリーズ 要256KB，高解像度CRT

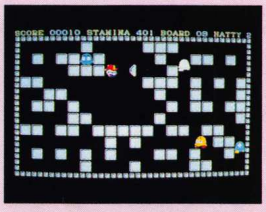
HATTY



5"2HD 5"2DD 3.5"2DD 各定価4,800円

主人公ハッティーがボードをうまく使って，オバケを閉じ込めるアクション・ゲーム．パズル感覚でオバケをおびき寄せよう．オバケは手強いので早く閉じ込めないとやられちゃう!

作／瀬々博裕



X1, PC-8801シリーズ

チェスIV

5"2D 定価4,800円

原作/小岩井英行

本格派チェス!!

- レベル1—テスト用
- レベル2—練習用
- レベル3—実践用
- レベル4—上級者用



X1シリーズ 5"2D 定価3,800円

FIGHTING GAMES ファイティング・ゲームズ

3本セット





原作/鈴木康之 移植/New life. 作/北村研介 作/倉持亮一

COMPAC INC.

発売元 株式会社コムパック ☎(03)375-3401(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル

シブサワ・コウ歴史三部作

三國志

FM77AV、FMR-50
MZ2500新発売

9801シリーズ
256KBバージョン・FM音源対応
新発売14,800円

シミュレーションゲームファンの熱い声援に支えられ
《パソコン各誌ゲームランキング上位を常に独占!!》
9801シリーズ 256KBバージョン・FM音源対応版もでて、ますます内容充実。



1800年前の中国。魏・呉・蜀の知将、猛将達が知略のかぎりをつくし、広大な大地を統治せんと戦った。255名の登場人物が織りなす壮大なドラマ。中国全土を統一するのは貴方だ。

PC8801・8801SR(VA対応)・9801シリーズ、
FM7・77・77AV・R-50・16β シリーズ、
X-1シリーズ・X-1 turbo、MZ2500、
B16シリーズ、　2ドライブ専用14,800円
MSX　2メガROM　12,800円

この画面写真は9801用のものです。

抄本三国志(三国志ダイジェスト版)

1ドライブでもプレイができる!
お手軽なお値段で今最高のお楽しみ!

PC8801・9801シリーズ、X-1シリーズ、
FM7・77シリーズ
5FD、3.5FD　8,800円

信長の野望
全・国・版

FM77AV専用
FM7・77版
新発売

MSX
2メガROM
S-RAM(64Kビット)
新発売 9,800円

・世紀の超ロングセラー「信長の野望」を継承、さらに大巾魅力アップ!!
《62年前半堂々実売実績第1位を獲得》



五十有余の群雄が割拠する戦国乱世。
東北には伊達、越後に上杉、関東に北条、
甲斐に武田、駿河に今川、三河に徳川、
中国に毛利、四国に長宗我部、
九州に島津、
そして尾張には「天下布武」を旗印に
天下統一を夢みる織田信長があった。
今、貴方は下剋上の乱世に身を投じ、
天下統一を果たさなければならない!
数々のドラマを秘めた武将たちの
壮大な歴史叙情詩が今、始まる。

この画面写真は
9801用のものです。

PC8801mkII専用、PC8801mkIISR(VA対応)
PC9801シリーズ、X-1シリーズ、MZ2500
FD　2枚組　MSXは、ROMカートリッジ　9,800円

蒼き狼と白き牝鹿

・違いのわかるゲーマーに送る、魅力的なこの1本、根強い人気でファンを魅了!!



この画面写真は9801用のものです。

たった5名の家族を200万の、
大騎馬軍団に育てた史上最
大の征服者、ジンギス汗。シブ
サワ・コウが、戦略ゲームで史実
をここに再現。

PC8801・9801シリーズ、
FM7・77・16β シリーズ、
X-1 turbo、MZ2500、
SI・MSX　8FD8,800円

5FD8,800円、7,800円
3.5FD8,800円、7,800円
テープ版4,800円

●通販ご希望の方は・住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書き添えの上、現金書留にてお申込みください(送料サービス)

株式会社光栄
〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF
TEL.044(61)6861代

男たちの熱き野望が中国大陸

KOEI
GAME



亡KODAMAする・・・

撮影 宝 浩男

KOEI GAME

テレフォンサービス
横浜　☎044-61-1100
高松　☎0878-37-0069
KOEIの最新情報などをテープでお知らせします。

RE・KI・SHIを創る！

今、読む歴史から体験するRE・KI・SHIへ…

信長の野望

98LT新発売

不朽の名作
ロングセラー「信長の野望」を知らずして、シミュレーションは語れない。





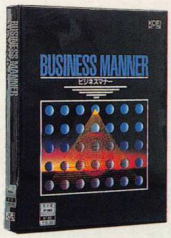
● 米国国際政治学会長のH・ゲッコウ・ノースウエスタン大名誉教授。朝日新聞にて「信長の野望」激賞。

PC6001・6601・8001・8801・9801シリーズ、98LT、FM7・77・16βシリーズ、X-1シリーズ、MZ1500・2500、SI、B16シリーズ、2020、IBMJX、SMC-777、MSX・MSX2、8FD7,800円、5FD9,800円、7,800円、6,800円、3.5FD7,800円、6,800円、QD5,800円、テープ版4,800円、4,500円
ソフトベンダー武尊
MSXマークはアスキーの商標です。

ビジネスマナー

一人の行動は企業の代表。知らなかったでは通用しない
ビジネスマナーを、パソコンソフトにコンデンス。
もう新人のマナーを嘆くことなし。性格自己診断付。

監修：(学)産業能率大学・教育工学研究センター。





パート、中途採用なさる会社にも最適ですね
マンツーマンで話そうとした内容がぴったり出て驚きました。
㈱ナガホリ総務部人事課
増田課長

PC9801シリーズ、FM16βシリーズ、B16シリーズ
男子編48,000円　女子編48,000円

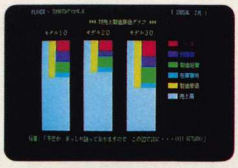
● ご使用例——沖電気、花王石鹸、TDK、日産自動車、日本楽器製造、京浜女子大付属高校、各種人材派遣会社。

●ビジネスシミュレーションゲーム トップマネジメント

歴史三部作が終ったら、意思決定はおてのもの。
そこで実戦。ゲーム感覚で経営がわかる。

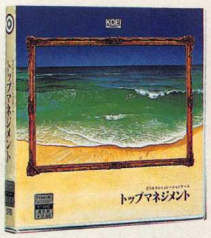
新発売
88VA専用、PMR-50
98LT（漢字版）





倒産！
倒産とは、避けられる事実なのです。

日本にマネジメントゲームが輸入されて、4半世紀がたちます。しかし今迄のものは時間、場所、人数、費用といった点での制約がありました。「トップマネジメント」はパソコンを使うことによりこれらの問題を解決し、更に面倒な計算などからプレイヤーを解放し、意思決定に専念できる新しいタイプのマネジメントゲームです。意思決定のシミュレーションの体験を実際の企業活動に活かせる人材の育成。これが「トップマネジメント」の目的です。トップマネジメントは対話形式で会社経営を行なうことにより進行させ、楽しみながら、財務諸表が理解でき、経営の総合感覚も身につきます。銀行、企業、大学、専門学校と幅広い層の研修に用いられております。



PC8001/8801シリーズ（VA不可）、88VA専用、PC9801シリーズ、PC9801LT専用、N5200/05mkII/07、FM7・77・11・16β・R-50シリーズ、X-1turbo、MZ2500、B16シリーズ、PT-1/EX、2020、IBMJX
漢字版19,800円　カナ版16,800円

● ご使用例——東洋ゴム、日本興業銀行、日本舗道、兵庫県中小企業指導所、豊年製油、ヤマハ発動機、慶応義塾大学、鳥栖商業高等学校、阪南大学、その他。

トップマネジメント研修用セット（5名分）
PC9801シリーズ、PC9801専用、88VA専用、N5200/05mkII・07、FM16βシリーズ、PT-1/EX、2020、
漢字版120,000円

株式会社 光栄　〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861㈹

名監督

NETWORK 発売元/コムパック

JDS

PC-9801シリーズ5″2DD、3.5″2DD/8801VA、5″2DD(ディスク2枚組)定価6,800円

(PC-98シリーズは要256K RAM)

とてつもない、プロ野球ソフトが誕生した。

その名は「名監督」。君が監督となって、投手のサインや打者の攻撃を指揮するのだ。投手のスタミナやローテーション、あるいは代打用員の選択などとともに刻々と変わる気候条件にも細心の注意を払わなければならない。

時には、トレードによって戦力増強をはかる事も必要だろう。主力選手が負傷して、チームが波に乗れない時もあるだろう。それを乗り越えてこそ、真の監督と言えるのだ。さあ立て!!

そして君の手でペナントを勝ちとってくれ!!

操作はカンタン。従来のアクションゲームと同じくらいのボタン操作でOKです。試合は全日程組んでありますので、プレーヤーはそれに従ってゲームをすればよいのです(スケジュールモードの場合)。もちろん、自分で対戦カードを組むことも可能です。

TVカメラアングルによるマルチスクリーンで、新しいグラフィックを開拓。

選手とともに監督のデータ、成績も加わり、おもしろさ倍増!!

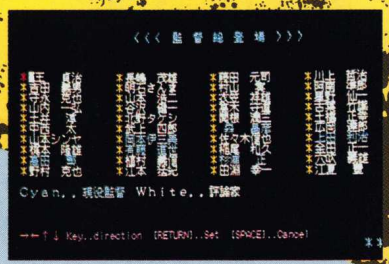
EXCITING BASE BALLGAME

ペナントへの道

アナタも名監督!!

新発売







「名監督」の世界は広大です。とても、狭い紙面上ではすべてをお伝えきれません。野球盤感覚で、一試合を楽しむのもよし、首位打者争いに全力投球するのもよし、ひいきのチームの優勝をかけて日夜奮闘するのもよし……。あなただけの楽しみ方で、この「名監督」の世界を十分に味わって下さい。

＊パ・リーグデータディスク及びエキスパートマニュアルは別売りです。定価1,800円

好評発売中

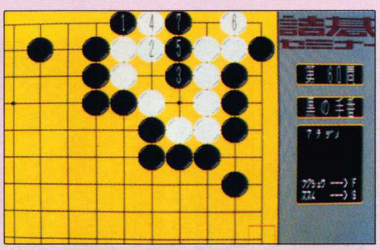
詰碁セミナー

九級から有段者のレベルで即実戦に役立ち碁力アップに最適!
150の厳選された問題を収録。待った、ヒント、正解手順、やりなおし、レベル判定(5問以上続けると、実力判定)などの機能付。

中森囲碁シリーズ

PC-8801シリーズ	5″2D
PC-9801F/VF/VM	5″2DD
FM-7シリーズ	5″2D、3.5″2D
X-1シリーズ	5″2D
JX	3.5″2DD

定価各6,800円



株式会社ジェーディーエス

〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号 ☎(03)428-3359

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお送り下さい(送料サービス)

アルバイト募集!!

詳しくは左記までお問い合せください。

NIDECOM SOFT
for Better Computer Living
TAITO

この面白さは、崩せない。

数年前のブームが、再びゲームセンターで爆発！あのブロック崩しが、さらに面白くなって帰ってきた。ブロックから落ちてくる数々のアイテムを取ればパワーアップ、そして33面ものバリエーションが展開。その名はアルカノイド。ゲームセンターの興奮が、今部屋の中で再現される。キミは、最終面までたどり着けるか。



スピードダウン(黄)
このアイテムを取ると、エナジーボールのスピードが遅くなる。



ディスラプション(水色)
このアイテムを取ると、エナジーボールが3つに増える。しかし、3つのエナジーボールの動きに惑わされないように。



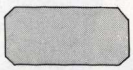
エキスパンド(青)
このアイテムを取ると、バウスは横に伸びる。エナジーボールを受ける部分が広くなり、ミスが少なくなる。



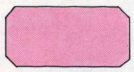
レーザー(赤)
レーザー砲が発射できるアイテム。威力あるレーザーで次々に撃ち崩せ。



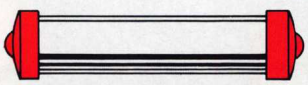
キャッチ(黄緑)
飛んできたエナジーボールをキャッチできるアイテム。その後、好きな時に発射できるがあまり長時間持っていると勝手に発射される。



プレイヤーエクステンド(灰)
これを取れば、バウスが一つ増えるだが、無理して取ろうとして、死んでしまわないように……。



ブレイク(ピンク)
このアイテムを取ると、画面右下に穴があき、そこから出るとその面はクリアーできる。



バウス



アルカノイド™

ARKANOID



GYRODINE™

史上最強の戦闘ヘリ、ジャイロダイン。—緊急発進！



■ジャイロダイン

定価 6,800円(5"2D)
●PC-8801mkIISR/FR/MR/TR
●X-Iシリーズ(X-1Fは不可)

定価 4,900円
●MSX(ROM版)

西暦2000年、世界征服を狙うS国はエイリアンと共謀、秘密兵器を開発中だった。各国から秘密兵器完成の阻止とスパイの救出の命を受け、「ジャイロダイン」が緊急発進。不思議な現象をかわし、アジアの某国にある敵巨大基地を破壊しろ。完成は間近だ、早くS国の野望を打ち砕け！



■アルカノイド

定価5,800円

MSX (ROM版)

ジョイコントローラ付！
（ボリューム方式）



新発売

X1turbo

手裏剣や刀の音などが、リアルに飛び出すFM音源ステレオ対応。いやがうえにも緊張感が漂います。そのうえ、テーブルゲーム機並の画面。テーブルゲーム機移植版にご不満のあった方も、これで満足。もう心は、忍びの気分。

■影の伝説

定価 6,800円(5"FD版)
●X-1ターボ(FM音源対応)

定価 4,900円
● MSX (ROM版)

美しい"霧姫"に災いが降りかかった。魔界より蘇った魔物達が闇の中から現れ、霧姫をさらっていってしまったのである。江戸城下に悪業の限りをつくした魔物達が、遂には美しい霧姫に魔手を伸ばしたのである。"霧姫を魔物どもの屋敷から助け出せ！"とあわてふためいた城主は命知らずの侍達に命じたが、誰一人、生きて帰ってはこなかった。町の噂を聞き、屋敷に向かった二人の若者がいた。伊賀の忍者"影"である。







■エレベーターアクション

定価 4,500円(カセット版)/定価 6,800円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ
定価 4,900円● MSX (ROM版)

■ビクトリアスナイン

定価4,500円(カセット版)/定価7,500円(5"FD版) ●PC-8801シリーズ●PC-9801U2●FM-7シリーズ●PC-9801シリーズ●PC-6601シリーズ●X-1シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ※音声発生機種：「アウト」「セーフ」など、イロイロな声が飛び出します。●PC-8801mk II SR以上(ディスク版)●X-1ターボModel10(ディスク版)GRAM (CZ-8BGR2)増設で可●X-1ターボModel 20、30、40(ディスク版)●FM-77/77 L2(ディスク版)→MB-28121又はMB-28122増設で可●FM-77 L4(ディスク版)●PC-9801 U2

■スペースインベーダー/PartII

定価 4,800円 ● MSX (ROM版)

■ちゃっくんぽっぷ

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X-1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円
●PC-6001mk II (カセット版のみ)



■フロントライン

定価 4,500円(カセット版)/定価 7,500円(5"FD版)●PC-9801シリーズ※5"FD版は2D、2DD共用タイプです。●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ 定価 3,800円●PC-6001mk II/6601(カセット版のみ)定価 4,800円●MZ-1500(QD版)

■「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」

定価 4,500円(カセット版)/定価 7,500円(5"FD版)●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ

▲「フロントライン」「スペースクルーザー」「ワイルドウェスタン」の5"FD版をPC-88SR以上でお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。 定価 各4,800円 ● MSX (ROM版)

株式会社 ニデコ

〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部/☎03-(253)-0761(代) FAX03-(253)-0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/☎03-(251)-8061(代)
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

MSX は、16KB以上の機種でお楽しみください。
MSX は、アスキー社の商標です。

T&E SOFTはこの10月14日に、創立5周年を迎えることとなりました。これもひとえに、パソコンユーザーの皆様のご支援あってのものと、心より感謝しております。

T&E SOFTは準備期間等を含めますと5年余、一貫してコンピュータゲームの開発を続けてまいりましたが、それは常にパソコンをとおしての新しい遊びの発見でした。もちろん、ユーザーの皆様の声がその源になっていることは、言うまでもありません。毎日山のように寄せられる皆様からのお便りは、開発部はもとより社長から営業部



Message from T&E SOFT

創立5周年

にいたる総てのスタッフが目を通させていただき、新製品の開発に反映させていただいております。

T&E SOFTでは創立5周年を迎えるにあたりまして、5周年記念作品4タイトルを用意させていただきました。5周年を一つの節目と考え、その集大成ともいえる作品を、皆様の熱きご要望にお答えすべく現在製作を進めております。これらの作品は、年末から来春にかけての発売を予定しております。詳細は10月発売の各パソコン誌広告等から順次発表させていただきます。

T&E SOFTは、今後もユーザーの皆様と一体となったゲーム作りを目指して努力してまいります。そして、皆様のさらに大きな声をお待ちしております。

T&Eの製品が、全国の郵便局でもお求めできるようになりました。

お近くにパソコンショップのない方、簡単な手続きでT&Eの製品がお手元に届きます。

ハイテクゆうパック

お申し込みは簡単、あなたか欲しいと思う商品名、会社名その他必要事項を記入して、振込用紙と料金を郵便局の窓口に差し出すだけで希望の商品か一週間ほどで届きます

★T&Eマガジン No.14発行中!! ★T&E SOFTテレフォンサービス☎名古屋〈052〉776-8500



● PC-6001・リアルゴルフゲーム

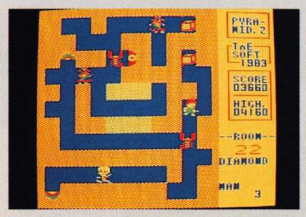


● MZ-1500・スターアーサー伝説Ⅰ 惑星メフィウス



● MSX・惑星メフィウス


● PC-6001・スターデストロイヤー



● PC-6001・ピラミッドII


● FM-7・スーパーグラフィックエディター



● FM-7・撃墜王ゼロファイター



● FM-7・スターアーサー伝説II・暗黒星雲



● PC-6001・トリックボーイ



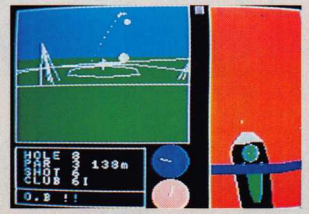
● MSX・トリックボーイ



● PC-8801・コスモミューター

at 5th Anniversary.


● PC-9801F・3Dゴルフシミュレーション スーパーバージョン



● MSX・3Dゴルフシミュレーション



● PC-8801・パラノイア88



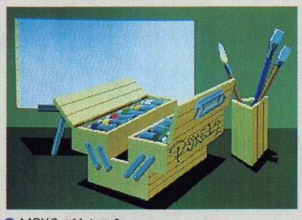
● FM-7・スターアーサー伝説III・テラ4001

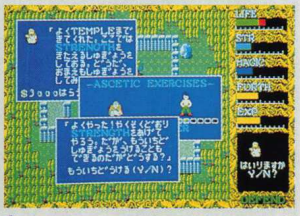


● PC-8801・ハイドライド



● MSX・ハイドライド

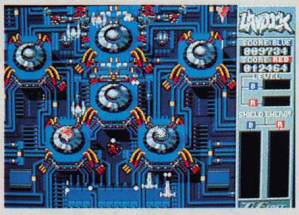

● MSX2・ピクセル2



● PC-8801・ハイドライドII



● MSX・ハイドライドII



● FM-77AV・レイドック



● PC-8801mkIISR・ディーヴァ



● MSX・ディーヴァ



● MSX・スーパーレイドック

■通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名と電話番号を明記の上、当社宛お送りください（送料サービス・速達希望の方は300円プラス）
■マガジンNo.14ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)を同封の上請求券をお送りください（葉書での請求はお断わりします）
■87年カタログご希望の方は、100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください（葉書での請求はお断わりします）

T&ESOFT ®INC.
製造・販売 株式会社ティーアンドイーソフト
〒465 名古屋市名東区豊か丘1810番地 PHONE:052-773-7770

T&Eマガジン No.14請求券 1/0 10月号
87総合カタログ 請求券 1/0 10月号

表記のソフトウェアプログラムとマニュアルは、当社が創作・開発した著作物です。当社はソフトレンタルに対する許可は一切しておりませんのでご注意ください。レンタルや無断コピーを行なうと、著作権法により厳しく処罰されます



SINTAMATORI STORY

CROSS MEDIA SOFT

愛、涙、そして笑い……

あの「新竹取物語」から2年6ヶ月……また新たな旅が始まった。

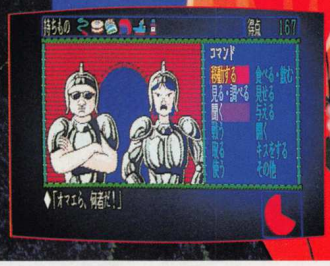
かぐや姫の求めに応じて、勇気ある若者は竜の5色の玉を探す波乱万丈の旅に出る。舞台は、設定の違う変化に富んだ4つの世界。エンディングはプレイヤーの感性によって様々に変化するマルチ・エンディング。ゲームの基本コンセプトは、愛と涙とそして笑い。軽妙な洒落と時代感覚をふんだんに取り入れたギャグ、男心と女心の探求にも迫ってみました。まさにアドベンチャーゲームの最高の面白さをお届けします。シナリオは、「新竹取物語」で彗星のごとく登場した奇才松本貢。

大河アドベンチャーロマン

新王取物語

しん・たまとりものがたり

1. コマンド選択 アイコン操作により入力は極めて簡単
2. 漢字ロム使用によりメッセージは見やすく、また収録されたメッセージはなんと1133種類
3. プレイヤーを華麗なる世界へと誘う極彩色クラフィックは、メイン画面とサブ画面の合計でなんと287枚という膨大さ。
4. 画面にはアイテム、得点、体力、持ち物などが常時クラフィック表示
5. 収録された魅力溢れる曲はFM音源対応で30曲以上、効果音は50以上で迫力サウンドを提供
6. 登場人物37名、登場動物6匹の豊富なキャラクター達



君の好みは誰だ？ 美少女から老婆まで登場する多彩な女性たち……



9月5日発売予定

- ●FM-7/NEW7（要漢字ロム、要FM音源）
- ●FM-77/AV（一部要FM音源）
- ●PC-8801mk II SR/MR/TR/FR/MH/FH

全てディスク6枚組 ¥10,000

近日発売予定 PC-88VA

アドベンチャーゲーム アンジェラ

ANJELA

ドラキュラは実は宇宙人だった！



学園推理アドベンチャー

アドレナリン・コネクション

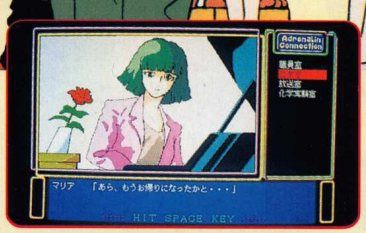


ADRENALIN CONNECTION

平和な学園に舞い込んだ一通の脅迫状。
校長への復讐を誓う恐ろしい脅迫状の差出人を探す新任教師の素人探偵活動が始まった…。
学園や市街地などを調べるうちに次々と
明らかになっていく複雑な人間関係、甘い罠や誘惑、謎の美人女性教師…。
軽いタッチの青春学園推理アドベンチャーの幕が今開く…

先生！これは事件です…





企画/開発
アモルファス

- ▶コマンド選択の採用によるゲーム進行の円滑化
- ▶400字詰め原稿用紙100枚以上にのぼる膨大なメッセージ
- ▶20人以上の魅力溢れる登場人物
- ▶グラフィック画面は人気アニメ番組「まんが日本昔ばなし」などで活躍する「フィルム・マジック・ランタン」の全面指導、協力
- ▶FM音源を駆使したBGMも20曲以上用意

全編を華麗に彩るアニメーション処理/コンピュータ・アニメがついにセル・アニメを超えた?



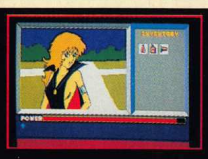
特典 人気アニメ声優「川村万梨阿」のナレーション・カセットがついてるゾ!

発売中	●PC-9801F/VF(5"2DD 2枚組) ●PC-9801M/VM/VX(5"2HD) ●PC-9801UV(3.5"2DD 2枚組)	各¥7,800
9月21日発売予定	●PC-8801mk II SR/FR/MR/TR/FH/MH ●PC-88VA	全てディスク3枚組 ¥7,800

主人公アンジェラの住むオベリスク星では食料危機が起こり、日増しに死者の数もふえていった。アンジェラの父は、地球という星へ彼らの食料を求めて旅立った。しかし、……父は……。アンジェラも父を探しに3ヶ月後に地球へ旅立つが、地球での時間は60年もたっていた。

アンジェラ(プレイヤー)は、時間と空間の旅人となり、父を求めて長い冒険を始めた…。

❶高速描画ルーチンにより画面変化は瞬時
❷場所移動の一部にスムーズな3-D画面の採用
❸ディスク3.5枚分にあたる描画枚数80枚
❹アドベンチャー・ゲームのなかにロール・プレイングゲームの要素と変化に富んだアクション・モードを導入したハイ・ブリッド・ゲーム





9月末発売予定	●PC-8801mkIISR/FR/TR/MR/FH/MH ●PC-88VA	ディスク2枚組 ¥6,800

●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

●発売 ビクター音楽産業株式会社

通販 商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-10(共同ビル青山2F) 日本エイ・ブイ・シー株式会社 I/O係

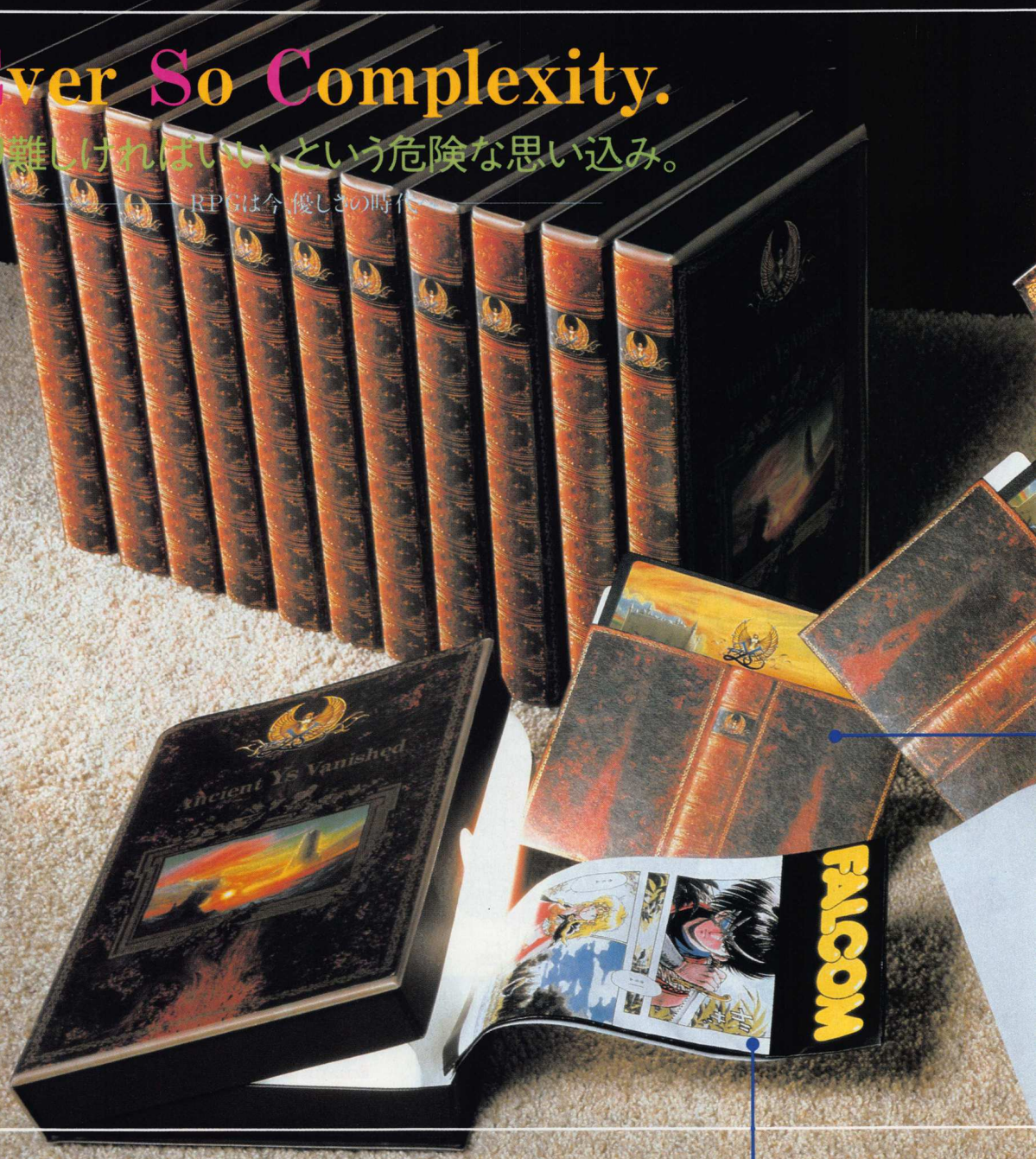
開発の都合により発売が遅れることがありますので御了承下さい。当社の商品は純正品以外のドライブで正常に作動しないことがありますのでご注意下さい。当社の商品に対する御問合せ、御質問は下記まで直接御連絡下さい。〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-16-1日世パレス5F ビクター音楽産業(株)PS部 TEL.03-423-7901

資料請求券「アド・エ」I/O

Ever So Complexity.

より難しければいい、という危険な思い込み。

RPGは今、優しさの時代。



簡単に進めてしまうRPGなんてRPGじゃない。難しくてなかなか進めないからこそRPGなんだ——なんだか少しおかしいと思いませんか？ 確かにゲーマーたちは、より楽しいゲームを求めています。とはいっても、ただ難しくすればいい、ということではないはずです。

優しいから、初心者ゲーマーでも手軽にプレイできる。かといって、安易な手抜きゲームではない。これこそ、本来忘れられがちのゲームの基本ではなかったでしょうか。そしていま、我々ファルコムは「Ys—イース」を発表しました。

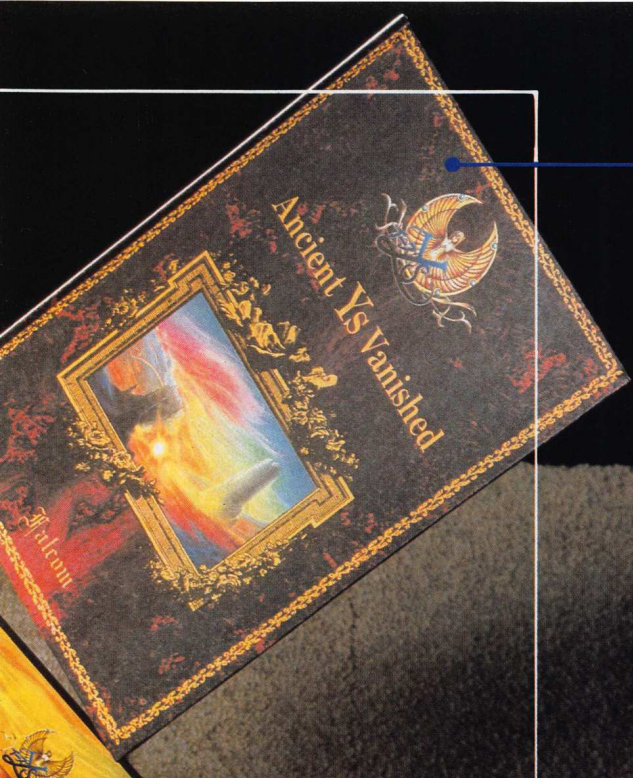
「Ys—イース」では、実に多くの冒険を体験することができます。そのひとつひとつは、必ずしも難しい謎をはらんだものばかりとは限りません。しかし、それらは見えない糸で繋がれ、やがて、大きなひとつの謎として、ゲーマーたちの目の前に立ちはだかることでしょう。まずは、冒険への一歩を踏み出してください。

「Ys—イース」は、ゲーマーを選びません。すべてのゲーマーたちに新鮮で爽やかな感動を残すことでしょう。本当のゲームは、多くのゲーマーに愛される〝優しさ〟を備えているのです。

■カタログ



これを見ればファルコムの商品がバッチリわかるというとっておきのオマケ。



■マニュアル

読み物としても楽しめるマニュアルはハードカバー装丁の超豪華本(全48ページ)。



■Aディスク(第1部)

シフイ古文書の表紙のイメージでデザインされたご自慢のエンベロープ。





神秘的なオープニング(第1部より)



運命の人サラとの出逢い(第1部より)



不気味な廃坑の入口(第1部より)

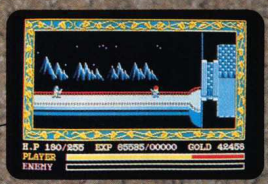


トラゴンとの対決(第1部より)

■Bディスク(第2部)

美しいイラストで、そのままステッカーにしてもカッコいいディスクシール。





ふとい和らむ星空の橋(第2部より)



果てしなく続くマーム の塔(第2部より)

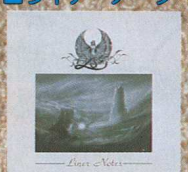


最後のデカキャラとの対決(第2部より)



難関、鏡の部屋(第2部より)

■ライナーノーツ





ゲーム業界初の試みのライナーノーツはゲーマーの代表、山下章氏の書きおろし。



好評発売中

PC-8801mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH/VA
X1/X1turbo
PC-9801シリーズ

／第1部／第2部／ 2枚組(5"2D) ※シングルドライブ可

¥7,800

通販(〒200円)御希望の方は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留で日本ファルコンI/O係までお申込みください。

ガルル ファルル

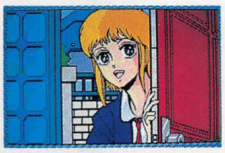
Falcom
日本ファルコム株式会社
〒192 東京都立川市曙町2-8-7 ペリオビル
TEL.0425(27)8501(代)

半年間の沈黙を破っていま—

天使たちの午後

PartII 美奈子

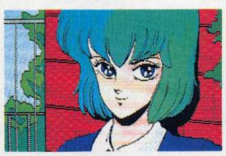
あつい想いかなえてあげる!!

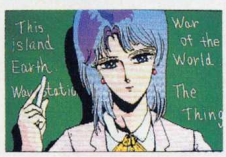






第1作に、まさるともおとらない美少女たち。さらに、本格的アニメーションをふんだんに盛り込み、BGMはFM音源、ジャストサウンド・プラス対応です。(ジャストサウンド・シリーズ可) 2ドライブ専用、ディスク3枚組です。







対応機種

PC-88SR/FR/MR/
TR/FH/MH/VA
FM-77AV/20/40

近日発売

PC-98Fシリーズ
PC-98Mシリーズ
X1シリーズ
MSX

JAST SOUND Plus

定価7800円

好評発売中!!

	ジャストサウンド	天使たちの午後	天使たちの午後番外編	エ リ カ	ジャストサウンドライブラリ	くりいむレモン
PC9801シリーズ	12,800円	5FD 6,800円	5FD 3,000円	5FD 6,800円	5FD 5,800円	5FD 6,800円
PC8801/mkII/SR	12,800円	5FD 6,800円	5FD 3,000円	5FD 6,800円	5FD 5,800円	5FD 6,800円
FM7/NEW7	12,800円	5FD6,800円 CT4,800円	5FD 3,000円	5FD6,800円 CT4,800円	5FD 5,800円	5FD 6,800円
FM77L2/L4/AV	12,800円	3.5FD 6,800円	3.5FD 3,000円	3.5FD 6,800円	3.5FD 5,800円	3.5FD 6,800円
X1/turbo	12,800円	5FD6,800円 CT4,800円	5FD 3,000円	5FD6,800円 CT4,800円	5FD 5,800円	5FD 6,800円
MZ2500	12,800円	3.5FD 6,800円	3.5FD 3,000円	3.5FD 6,800円	3.5FD 5,800円	3.5FD 6,800円
MSX		ROM 5,800円		ROM 5,800円		ROM 5,800円

CT…カセット版、5FD…5インチディスク版、3.5FD…3.5インチディスク版、ROM…ロムカートリッジ、X1Dではテープは使用できません。

全国各地へ
通信販売

方法 品名、機種名明記の上、
現金書留でご注文ください。
銀行振込口座 三井銀行経堂支店 5252817

株式会社ジャスト JAST
☎03(706)9766 FAX03(706)9761
〒156 東京都世田谷区宮坂3-10-7 YMTビル3F

限りなくアダルトに近い↘

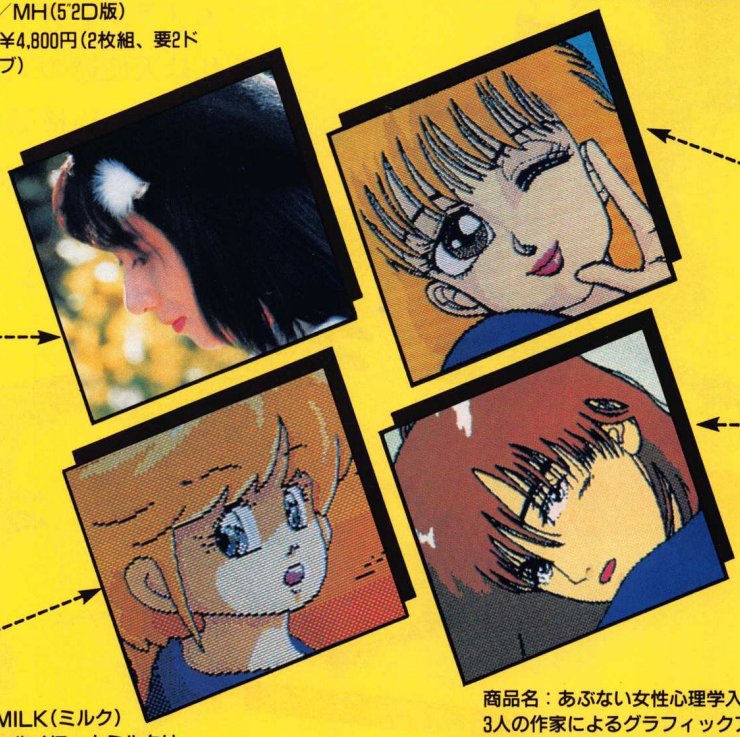
フェアリーテールのソフトウェア

ふぇありぃている

商品名：ふぇありぃている
美しくかわいい画面満杯のアドベンチャーゲーム!!あなたはカワイイ○○○ちゃんの家に遊びに出掛けました。
でもあなたは彼女の名前も何も知りません。彼女に好かれるか、嫌われて追い返されるかはあなたの腕しだい。ゲーム全編にフェアリーの美しい肢体をちりばめて、その上隠し画面も…。
適応機種：PC-8801SR／FR／MR／FH／MH(5"2D版)
定価¥7,800円(2枚組、要2ドライブ)
PC-9801シリーズ5"2DD・5"2HD(2枚組、要2ドライブ256K以上必要。各定価¥7,800円)

麗奈(れいな)

商品名：麗奈(れいな)
麗奈は天使のように可憐でかわいい女の子。美しくリアルな画像とサウンドで構成された、新しいタイプのソフトです。お手持ちのオーディオにつないでいただくとさらに迫力あるサウンドをお楽しみいただけます。また、ある事をすると、色っぽいアニメーションをご覧になれます。キーボードを麗奈の体を愛するようになでて下さい。
適応機種：PC-8801SR／FR／MR／FH／MH(5"2D版)
定価¥4,800円(2枚組、要2ドライブ)



ほっとミルク

商品名：ほっとMILK(ミルク)
明日へのバイブ・ル！ほっとミルクは、本格的学園アドベンチャーゲームです。へんな男の人がかわいい女の子達とお友達!?になる楽しいゲームです。ちょっとムズいけどコマンド選択方式なので、とっても楽ちんです。みんなで遊んでね！
適応機種：PC-8801SR／FR／MR／FH／MH(5"2D版)
定価¥7,800円(2枚組、要2ドライブ)

あぶない女性心理学入門

商品名：あぶない女性心理学入門
3人の作家によるグラフィックアーツ集。大人の世界を覗きたいあなたの為の入門ディスク。45枚の美しい絵があなたを夢の世界へ導きます。ストーリーあり、メルヘンあり、ギャグあり、のバラエティーに富んだ内容と美しい画面があなたを魅了します。
適応機種：PC-9801シリーズ5"2DD・5"2HD版
各定価¥5,800円

新発売!!

ほっとMILK98版(5"2HD・2DD)¥7800
あぶない女性心理学入門88版5"2D¥5800
全タイトルMSX2に移植進行中!!
(9月末日発売予定)

↘セクシー美少女達。

どれを選ぶかはあなたしだい↘

●全国各地へ通信販売(送料無料)致します。
お申し込み方法
現金書留の場合……商品名、機種、メディアを明記してフェアリーテールまでお送りください。
郵便振替の場合……郵便局の振替用紙に商品名、機種、メディアを明記して、口座番号 東京7-140574 フェアリーテールまでお申し込み下さい。

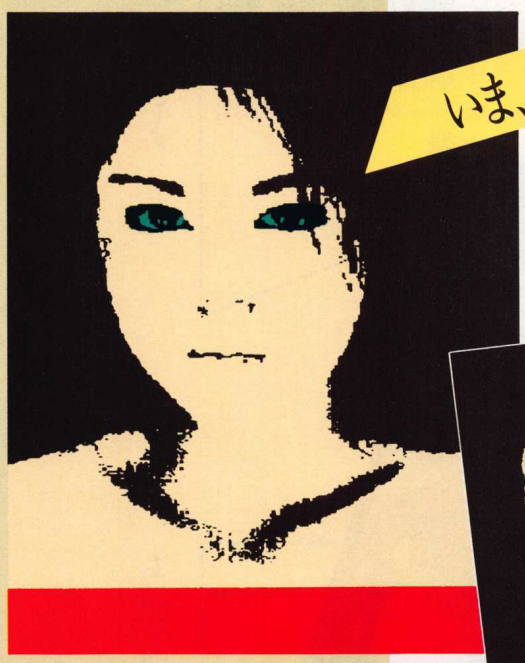
フェアリーテール
Fairytale
東京都文京区千駄木3-50-15 三幸ビル2F
Phone. 03(200)9834

ORANGE RENAISSANCE

オレンジ・ルネッサンス？

画面はアートギャラリーになった。

いま、NEW TYPE の アダルト・アート



エメラルドグリーンのそよかぜ
それは天使達の　き・ま・ぐ・れ
やさしい横顔のスフィンクス
そこはきらきら輝く
不思議の国
オレンジ色の魔法が
みえますか？



第２弾：〝蝶類図鑑〟
製作進行中
乞御期待❣

ファン待望のビューティフル・ネオ・アダルトソフト

オレンジ・シリーズ好評発売中！

＃１ オレンジストーリー　〝私、き・れ・いですか〟
＃２ セクシーオレンジ　〝美しき七つの大罪〟
＃３ オレンジドリーム　〝不思議の国のアリス達〟

PC88/PC98/FM-7/AV/X1　　各シリーズ　¥6,800―

※なお、通信販売をご希望の方は、住所・氏名・年令・電話番号・ソフト名・機種名を書いて、システムハウスOHまで現金書留でお送り下さい。送料は当社が負担いたします。
内容等のお問い合わせは往復ハガキで、システムハウスOHまで。

ゲーム名 ＼ 対応機種	PC8801シリーズ	PC9801F/Vシリーズ	FM-7/77シリーズ	X1シリーズ	価　格
オレンジストーリー	2 D	2 DD	5″2D,3.5″2D	2 D	¥6,800
セクシーオレンジ	2 D	2 DD	5″2D,3.5″2D	2 D	¥6,800
オレンジドリーム	2 D	2 DD	5″2D,3.5″2D	2 D	¥6,800

● PC-9801F/Vシリーズはディスク５インチ版のみです。

SYSTEM HOUSE OH!
滋賀県大津市比叡平3-8-10 ☎0775-21-0586

あなたもファミコンゲームを作ろう!!

パソコン用 ファミコン開発ツール

FCT-1

PC-9800/PC-8800/
MSX用
¥49,800(ケーブル付)



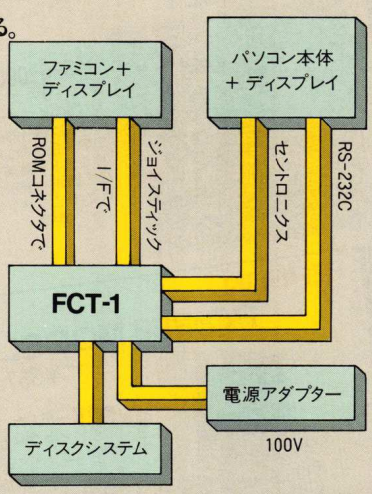
これさえあればあなたもスタープログラマー。

- ●FCT-1本体をパソコンと接続して，ファミコンゲームが自分で作れます。
- ●自分で作ったプログラムをアセンブル，逆アセンブル，ラインアセンブルができる。
- ●自分で作ったゲームのキャラクターを変更したり好きな面を選んだりできる。
- ●自分で作ったゲームプログラムをパソコンとFCT-1間でファイル転送ができる。

デバック機能

逆アセンブル(RAMボードより256バイト単位でデータを受け取りホスト側で表示)
L 〔BA：ADDR1、ADDR2〕
省略時は、前回のデータより一画面分
BA ：バンク番号
ADDR1 ：開始アドレス
ADDR2 ：終了アドレス

1ラインアセンブル(ホスト側でアセンブルLマシン語データをRAMボード上へ展開)
A 〔BA：ADDR1〕
省略時BA＝0、ADDR1＝E000
。↓の入力で終了



※ファミコンは任天堂の登録商標です。
※FCT-1により作成されたソフトウェアは、個人的な使用に限られます。

Fantom

開発・販売元
(旧・渡部商事ファントム)
株式会社 ファントム
〒259-13 神奈川県秦野市曲松2-3-16
TEL 0463-88-7666 FAX 0463-88-7740

●代理店
(有)フォーサイト ☎ 0466-24-3923
(株)コンティンジェントシステム
(大阪) ☎ 06-222-7111
(東京) ☎ 03-485-9400

ロケット パソコンフェア開催中!

中古、展示処分品もどっさり!

一例 PC-9801VX2 0.39モニター ¥319,000

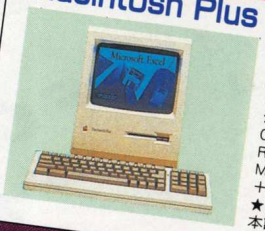
お買い上げ先着200名様に 粗品進呈!! お早めに

SHARP MZ 書院



16ビットパーソナルコンピュータ
MZ-2861
(本体+キーボード)
¥328,000
14インチカラーディスプレイ
MZ-1D26
¥89,800
★専用ワープロとパソコンをひとつにした、ニューコンセプト16ビット。

Canon/Apple Computer Macintosh Plus



¥498,000
★Macintosh Plusと最強ソフトたちの絶妙な連携で、ビジネスソリューションを提供。★CPU68000 ★IMB RAM★256KB ROM(システムソフト+JIS第1水準漢字) ★SCSIポート★日本語OS"漢字Talk"

富士通 FM R-60 FD HD

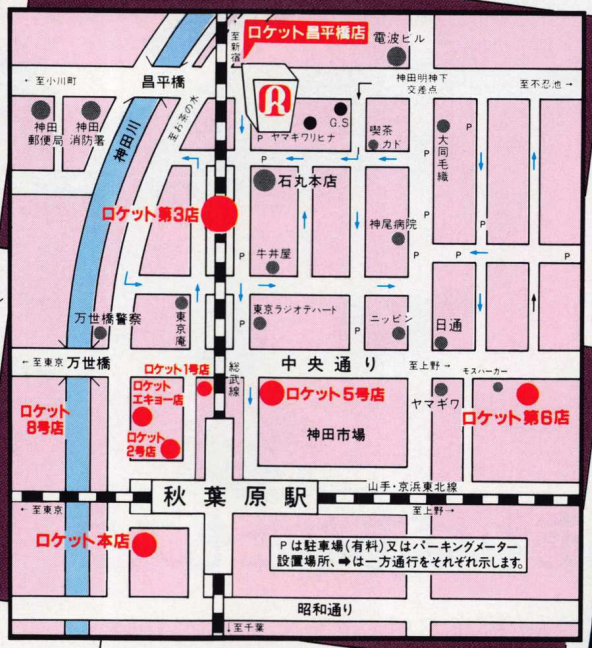


FDタイプ(キーボード付)
¥485,000
HDタイプ(キーボード付)
¥725,000
★目にやさしい24ドットの文字表示 ★ホスト連携/LANに対応する強力なネットワークをサポート★理想的なシステム間連携をめざす"FM JOIN" ★日本語優先型ビジネスパソコン

TOSHIBA J-3100GT パーソナルワークステーション LAP TOP



002モデル
¥498,000
021モデル
¥698,000
★世界標準ラップトップ、HDD:20MB、FDD:1.2MB、プラズマディスプレイ採用。



NEC PC-8800シリーズ PC-88VA ¥298,000

★マウス標準装備 ★PC-8800シリーズとの互換性を豊かに保ちながら、全ての機能が進化した。★16ビットCPU



NEC PC-9800シリーズ PC-98LT

model 1 ¥238,000
model 2 ¥288,000



★PC-9800シリーズの実力をコンパクトに凝縮したラップトップパソコン。★IMバイト3.5インチFDD内蔵 ★640×400ドット大型液晶ディスプレイ搭載★384Kバイトのユーザーズメモリ(最大640Kバイトまで増設可能)

SHARP パーソナルワークステーション X68000 ¥369,000

★実装密度を追求した、フォルムー新のマンハッタンシェイプ★先駆の独立3画面設計、2Mバイトの大容量メモリ



NEC PC9800シリーズ PC-9801 Vm21



¥390,000
★ユーザーズメモリは640Kバイトを標準装備★4096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示できる、強力なグラフィック機能。

NEC PC-9800シリーズ PC-9801 UV21



¥318,000
★大容量640Kバイトのメモリを標準実装。★コンパクト大容量のIMバイト3.5インチFDD2ドライブ内蔵。ラップトップパソコンのPC-98LTと容易にデータの交換がはかれます。

NEC PC-9800シリーズ PC-9801 VX01/VX21/VX41



VX01
¥353,000
VX21
¥433,000
VX41
¥630,000
★処理速度の大幅な高速化を実現。80286CPU(10MHz)を搭載した高水準マシン。

EPSON PC-286 MODEL 0(ゼロ)



¥357,000
★実務に徹した、ユーザーフレンドリーな超高性能16ビットマシン ★ハイスピード10MHz CPU80286、大容量ハードディスク・4マスメモリスロットPC

ロケットクレジットで楽々ローン

3回、6回、10回、12回、15回、18回、20回、24回、30回払い
そして金利、手数料なしの冬のボーナス一括払いもあります。

ロケット昌平橋店

〒101 東京都千代田区外神田1-5-2
☎03(257)0019

★各種クレジットカード/JCB、UC、MC、DC、VISA、ライフ、オリエントファイナンス、ダイナース、アメックス、日本信販、セントラルファイナンス。

秋葉原デンキのデパート"ザ・ミナミ"

お買得品満載、パソコン超特価ご奉仕中!

BARGAIN





NEC PC-88VA PC-KD861

16ビットのパワーが描画機能、日本語機能を飛躍的に向上させた。

〆合計436,000円を

ミナミ特価



SHARP パーソナルワークステーション X68000 純正セット

ひとつひとつのスペックに新鮮な驚きがある。未体験の機能美が創造力を刺激する。

〆合計498,800円を

ミナミ特価



SONY MSX2 HIT BIT HB-T7

300/1200BPS全二重タイプモデムと、通信ソフト内蔵。

〆59,800円を

56,800円



Panasonic A1 MSX2 FS-A1

MSX2用のゲームをするならこれ。ポーズ機能付。

〆29,800円を

27,800円

パソコン・MSX・お買得情報

パソコン

NEC PC-9801 VX21+PC-KD854
処理速度の大幅な高速化を実現80286CPU(10MHz)を搭載した高水準ビジネスマシン。〆合計価格522,800円を
デスク ミナミ特価

NEC PC-9801UV21+PC-KD854
ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナル16ビット。〆合計407,800円を
デスク ミナミ特価

NEC PC-9801VM21+PC-KD854
大容量メモリと強化されたグラフィック機能が多彩にビジネスをカバーする。〆合計436,000円
デスク ミナミ特価

NEC PC-8801MH+PC-KD862
大容量メモリが高機能の証明。メインメモリ192KB実装で、複雑なソフトもこなす。〆合計価格307,800円を
デスク ミナミ特価

NEC PC-8801FH(B)+PC-KD862(B)
最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。ニーズに対応した3タイプの精鋭。〆合計267,800円を
デスク ミナミ特価

NEC PC-98LTモデル2
ビジネスの行動範囲を広げるラップ・トップ16ビット。
〆288,000円を
ミナミ特価

富士通FM77AV40+FMTV154
パソコンをトータルバランスで語る時代の到来を告げる、多彩な高性能。〆合計価格366,000円を
デスク 257,000円

富士通FM77AV20-+FMTV153
すぐにでも楽しめる多彩な機能。使いこなせば広がる可能性。〆合計276,000円を
デスク 194,000円

エプソンPC-286+PC-286CD
ハイスピードCPU80286(10MHz)。PC-9800シリーズのソフトウェアがそのまま利用可能。〆合計476,000円を
デスク ミナミ特価

シャープMZ-2861+MZ-1D26
専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット。〆合計417,800円を
デスク ミナミ特価

デスク マーク付のパソコンセットお買上げの方に35,000円相当のタテ型パソコンラック進呈!!

MSXパソコン

ナショナルFS-5500F2
3.5インチフロッピー2基内蔵。ビデオグラフィックソフト内蔵。
〆228,000円を
198,000円

ナショナルFS-5500F1
3.5インチフロッピー1ドライブタイプ。
〆188,000円を
164,000円

ナショナルFS-5800F2
3.5インチフロッピー2基内蔵。RAM128KB.VRAM128KB。
〆158,000円を
~~138,000円~~

サンヨーPHC-77
一括変換方式の本格的ワープロ機能を内蔵したMSX2パソコン 〆138,000円を
28%引 99,800円

サンヨーPHC-23
テン・キー装備。説明書が非常にわかりやすいので初心者の方に最適。〆32,800円を
26,800円

ビクターHC-90
3.5インチフロッピー1基内蔵。ターボモード、デジタイズ、スーパーインポーズ機能内蔵。〆168,000円を
~~134,000円~~

ビクターHC-95
3.5インチフロッピー2基内蔵。ターボモード、デジタイズ、スーパーインポーズ機能内蔵。〆198,000円を
~~158,000円~~

三菱ML-G30モデル2
豪華特典付。メルプレーンズノート付属。
〆208,000円を
40%引 124,800円

三菱ML-G30モデル1
豪華特典付。
〆168,000円を
35%引 108,000円

ソニー HB-F900+HBI-F900
ビデオ編集自由自在のヒット・ビット・プロAVセット。イージー・テロッパーが付いて、テロップも簡単。〆合計212,800円を
190,000円

MSX関連周辺機器

ソニーPRN-M24Ⅱ
はがき書式割付機能内蔵。24ピン漢字プリンタ。第2水準漢字ROM内蔵。〆99,800円を
~~99,800円~~

ソニーCPV-14CD2
高画質、アナログ21ピンRGB端子内蔵、TVチューナー内蔵、多機能リモコン付属。〆89,800円を
83,800円

ソニーHBI-1200
300/1200bps全二重対応。オートダイヤル、オートログイン。
〆32,800円を
29,800円

ソニー「株式管理」HBS-B010D
株式のチャート分析や売買など、個人投資家向けソフト。株価データサービス(大和證券・山一證券)にも対応。〆39,000円を
35,000円

ソニーKV-14CP2
高画質、アナログ21ピン端子、ビデオ入力、モニター出力、2000文字対応 〆89,800円を
83,800円

ソニーHBD-20W
3.5インチ2DDIドライブ、MSX-DOSソフト添付。
〆44,800円を
42,800円

サンヨー PHC-DRⅡ
MSX2倍速ロード。
〆12,800円を
38%引 8,000円

ブラザーM-1024Ⅱ
はがき書式割付機能内蔵。24ピン漢字プリンタ。
〆99,800円を
83,800円

アイワDR-20
エラー激減、MSX2倍速ロード。ケーブル別売。
〆12,800円を
30%引 9,000円

三菱ML-70PR
ハードコピー可能、16ピンサーマルプリンタ。
〆54,800円を
55%引 24,800円

カシオMW-24
ワープロユニット内蔵。MSXパソコンに接続するだけで高機能ワープロにはやがわり。〆39,800円を
26%引 29,800円

ナショナルFS-CA1
別売のミュージックキーボードをつないでプレイ。65種類の音源でシンセサイザー演奏。〆34,800円を
31,500円

ナショナルFS-UV1
テロップやワイプをかけるタイミングを設定できるプログラミング機能。Qシート作成機能。〆39,800円を
37,000円

ナショナルTH-14G1
1,000文字対応。RGB、TVチューナー、ビデオ端子内蔵。
〆66,000円を
59,800円

ナショナルFS-FD1
3.5インチ2DDIドライブ。ワープロユニット用JIS第2水準漢字内蔵、MSX-DOSソフト内蔵。〆44,800円を
42,800円

ナショナルFS-VG501
ビデオ信号を13万画素、26万色のデジタル信号に変換。本格的な画像処理ができるマニア向けのマシン。(受注生産)〆298,000円を
285,000円

ナショナルFS-PW1
24ドット明朝体、ワープロソフト内蔵。パソコンに接続するだけで即ワープロに。パソコン用プリンタとしても使用可。〆49,800円を
44,800円

ナショナルFS-CM820
MSX用通信モデム。1,200BPS半二重 300BPS全二重タイプ。
〆29,800円を
26,900円

ナショナルFS-P200
カラーグラフィックプロッタプリンタ。ゲーム等のハードコピーが簡単にとれる。〆54,800円を
55%引 24,800円

ナショナルTH-15M5G
RGB21ピンRGB端子、ビデオ入力、モニタ出力付。2000文字対応。〆99,800円を
79,800円



- MINAMI-NETの参加資格。
- パソコン、周辺機器、アクセサリーが会員特価で買える。
- 最新のイベント、お買得情報をいち早くお知らせ。

くわしい事をお知りになりたい方はハガキで下記の住所へ資料請求券を貼ってお送りください。

資料請求券 I/O No.10

●紙面の都合上、取扱商品のごく一部しか掲載されておりませんが、その他の商品につきましても、お気軽にお問合せください。

お申し込み方法

- 下記現金書留申込書をご記入の上、代金とも現金書留で、通販係までお送りください。代金到着後、ただちに発送致します。
- セットの場合、送料は2,000円です。MSX、プリンタ等の送料は1,000円です。東京都内全域と都下、千葉、埼玉、神奈川の一部は無料配達させて頂きます。また、らくらくクレジットも取扱っております。お分かりにくい場合は、お気軽にお問合せください。
- お申し込み先:〒101 千代田区外神田4-3-3 ミナミ無線電機株式会社 通販係

秋葉原 ミナミ電気館がニューイメージでスタートします。"ザ・ミナミ"

MINAMI The MINAMI 〈ミナミ電気館〉

〒101 東京都千代田区外神田4-3-3 ミナミ無線電機株式会社
営業時間 10:00AM~7:00PM(年中無休)

☎(03)255-4040(直通)



(キリトリ線)

通販現金書留申込書 I/O No.10

■ご住所
〒

■お名前 ■おとし ( )才 ■お電話番号 ( ) -

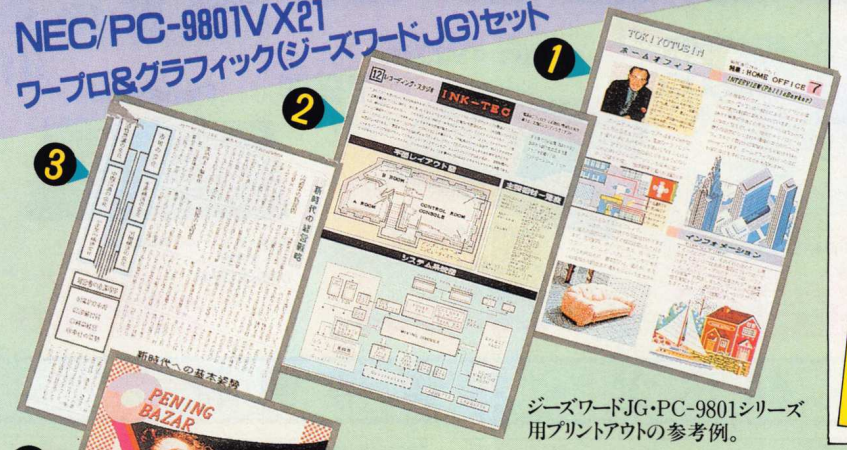
商品名

送料 ¥ 合計金額 ¥

楽しく選ぼう、君だけのシステム。

ご相談下さい！あなたの目的に応じたパソコンシステムづくりを、お手伝いします。

NEC/PC-9801VX21 ワープロ&グラフィック(ジーズワードJG)セット



ジーズワードJG・PC-9801シリーズ用プリントアウトの参考例。

お支払いいろいろ便利なボーナス払い。

※詳しくは、係員におたずね下さい。

冬1/2・来年夏1/2のボーナス2回払い！冬のボーナス一括払い〈手数料なし〉

★冬と来年夏のボーナス2回払いをご利用の際、夏のお支払い分に3%の手数料がかかります。あらかじめご了承下さい。

長期クレジット〈3〜30回払い〉取扱中!!

★各社クレジットカードもご利用頂けます。

パソコンクレジット取扱中。

●30万円以上のパソコン製品お求めの方は36・48・60回払いの手数料がグーンとおトクなパソコンクレジットをご利用下さい。

1 **レイアウト**●原寸・1/2・1/4表示の画面に文字やイラスト・表を組みこんで、イメージのふくらむバラエティ豊かな紙面が作れます。

2 **線画編集**●文書の理解を深めるさまざまな解説図から緻密な平面図まで、各種プレゼンテーションをはじとするさまざまな用途に大活躍します。

3 **文書編集**●逐次変換、高速スクロールによりすばやく文書作成。また、サイズ・斜体・影付き・縁取り・囲い枠など多彩な文字表現が可能。

4 **イメージ編集**●手描きのイラストやスキャナ入力した画像をいかして、魅力的なチラシや店頭ポスターを自分自身で、デザインすることができます。

※上の参考例は、イメージスキャナなどで写真を取り込んでいます。



セット内容

●**本体**(NEC/PC-9801VX21・1MB5インチFDD2基内蔵、CPU80286〈10/8MHZ〉搭載で処理速度の大幅な高速化を実現、4096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示)￥433,000

●**ディスプレイ**(NEC/PC-KD854・14インチカラーディスプレイ、ドットピッチ0.39ミリ、640×400ドット、アナログRGB)……￥89,800

●**プリンタ**(NEC/PC-PR201TL・日本語カラー熱転写プリンタ、24ピンサーマルヘッド採用、カラー8色プリント可能、JIS第1・2水準漢字と非漢字およびイタリック・クーリエ・ゴシックの各英数カナ文字を標準装備、ハガキ印字可能)……￥135,000

●**ソフト**(ツァイト/ジーズワードJG・ワープロ&グラフィックソフト)……￥58,000 ★合計標準価格￥735,800……現金特価**￥699,000**

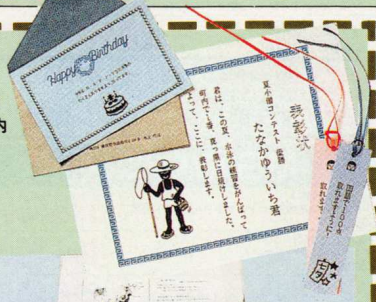
●**マウス**(NEC/PC-9872K・バスマウス)……￥20,000

好きな絵や写真が読みこめる。ワープロは、また進化した。



30枚のハガキ自動給紙装置つきで、案内状を作るのも簡単。

東芝 JWT2072H ￥34,800

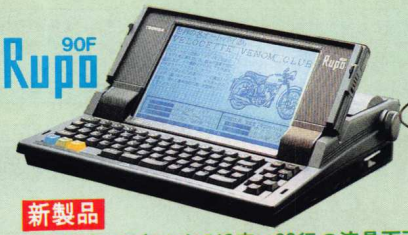


写真もきれいに読みとるワープロ。

東芝/70GX●3.5インチFD内蔵●約95,000語の日本語辞書●24×24ドット印字●JIS配列……標準価格￥**128,000**



エプソンイメージリーダーワイド PWP1RW1……￥46,800





▲シャープハンドスキャナ WD-01HS 標準価格￥29,800 現金特価**￥26,800**

WORD BANK-LXT

エプソン/PWP-960LXT●チルト式の40字×10行大型STNディスプレイ●縮小モードで80字×19行の1520字まで一気に表示●ワンタッチでタテヨコ計算ができる表計算に、そのデータを棒グラフや円グラフ・折れ線グラフ化可能●印刷はハガキからB4サイズ●約13万語の辞書機能●3.5インチFDD内蔵●第2水準漢字辞書内蔵

★標準価格……￥128,000 現金特価**￥118,000**

新製品

なんとポータブルにして40字×20行の液晶画面

東芝/JWP2090A●標準で40字×20行の表示が可能な液晶画面、縮小表示で80字×38行を表示●地図も描ける作図機能●表計算機能は、数値の合計値・最大値・最小値・平均値の演算●8種類のグラフ機能●15種類の罫線●用紙サイズ最大B4●3.5インチFDD1台内蔵

★標準価格……￥178,000 現金特価**￥168,000**

はじめてAI辞書を持ったパーソナルワープロ。

シャープ/WD-540●40字×15行、縮小表示では80字×29行表示可能な9インチディスプレイ●文脈にピッタリの漢字を選び出してくれるAI辞書を搭載●タテ書き表示ができる640×480ドットのCRT●3.5インチFDD内蔵●32ドットと28ドット文字の使い分け可能●ブロック編集

★標準価格……￥165,000 現金特価**￥148,000**

●ワープロは、ラオックスパソコン取扱店以外に、戸越店・向ヶ丘店・新城店・野川店・瀬谷店でも取扱っております。

機能美充実の優れ物パソコン達。



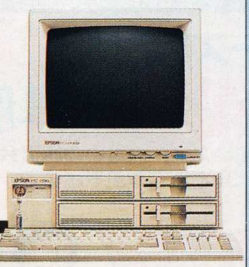
シャープ/X68000セット

●本体+キーボード(シャープ/CZ-600CE・1Mバイトタイプ5インチFDD2基搭載、65536色同時表示のグラフィックス)……￥369,000
●ディスプレイ(シャープ/CZ-600DE・15型カラーディスプレイテレビ)￥129,800
★合計標準価格￥498,800……現金特価**¥478,000**



NEC/PC-9801UV21セット

●本体+キーボード(NEC/PC-9801UV21・IMB 3.5インチFDD2基搭載、メモリ640KB)￥318,000
●ディスプレイ(NEC/PC-KD854・14インチカラーディスプレイ、ドットピッチ0.39ミリ)……￥89,800
★合計標準価格￥407,800……現金特価**¥388,000**





エプソン/PC-286model 0セット

●本体+キーボード(エプソン/PC-286model0・1M/640KB5インチFDD2基搭載 MS-DOS上で作動するPC-9801Vシリーズの豊富なソフトが使用可能)¥357,000
●ディスプレイ(エプソン/PC-286CD・14インチカラーディスプレイ)……¥118,000
★合計標準価格￥475,000……現金特価**¥409,000**

NEC/PC-88VAセット(グラフィック向け)

●本体+キーボード(NEC/PC-88VA・1MB5インチフロッピーディスク2基搭載、640×200ドット画面での65536色同時表示、JIS第1・第2水準装備、デジタル&アナログ両RGB)……￥298,000
●ディスプレイ(NEC/PC-KD861・ドットピッチ0.31mm)……￥138,000
★合計標準価格￥436,000……現金特価**¥414,000**

家に居ながらカタログショッピング



ラオックスだから安心。



ビジュアル編 ラオックスカタログ
STATION 2 vol.1
テレビ・ビデオ・ムービー・レーザーディスク・VHD ハイファイビデオ・8ミリビデオカメラetc……

オーディオ編 ラオックスカタログ
STATION 3 vol.1
ミニコン・ラジカセ・CDプレーヤー・今注目の DAT・カセットデッキ・アンプ・etc……

ホームオートメーション編 ラオックスカタログ
STATION 4 vol.3
パソコン・ワープロ・プリンタ・データレコーダ・ディスプレイ・フロッピーディスク・etc……

通信販売用カタログご希望の方は

●お客様のご希望カタログ名と200円切手を同封のうえ、下記の宛先までお送り下さい。

〈お申し込み・お問い合わせは〉
〒101 東京都千代田区外神田3-1-15 (☎03-255-1081)
ラオックス(株) 通信販売部「STATION」係



LaOX NET 会員募集

●ユーザー同士の楽しいコミュニケーションを中心としたサービスメニュー。
①CHAT (多人数リアルタイム会話) ③E-MAIL (電子メール)
②BBS & SIG (電子掲示板) ④Infomation (各種情報提供)

●「パソコン通信のできる本」さしあげます。/既存のパソコン通信の入門書は、RS-232Cの難しい説明があったりして、ちょっと複雑。そこで、パソコン通信を始めるためのエッセンスをイラストなどを折込み、楽しくわかりやすくまとめたのが、ラオックスオリジナル「パソコン通信のできる本」です。この中には、ラオックスネット申込用紙も折込まれています。ご希望の方にはラオックスパソコン取扱各店にて無料配布、又郵送希望の方は200円切手を同封のうえ下記の宛先までお願いします。

●オンラインショッピング(買物)/ラオックスネットを通じて通信販売ができます。電子メールを使ってラオックス取扱い商品の価格・在庫の問い合わせ、注文ができます。居ながらにしてショッピングが可能。詳しくは下記までお問合せ下さい。

入会方法

入会申込用紙に必要事項を記入して下記の宛先までお送り下さい。申込用紙のみを郵送希望の方は70円切手同封のうえ下記の宛先までお送り下さい。なお、入会金・年会費は無料です。(IDの発行は申込用紙到着後1週間以内)

お申し込み、お問い合わせは

〒101 東京都千代田区外神田3-1-15 ☎03(255)8828 〈9:30~18:30 毎日〉
ラオックス(株) コンピュータ・ソフト・サポート 「LaOX NET」I/O係

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 JR秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111
コンピュータ・メディア JR秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341
新宿店 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241

東京地区

ニューサウンドショップ	●JR秋葉原駅、万世橋交差点角	☎03-251-2251
サウンドショップ	●JR秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-255-5301
ニュー楽器館	●JR秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
荻窪店	●JR荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
足立店	●環状7号線、梅島陸橋そば	☎03-840-1341
笹塚店	●京王線笹塚駅前、ヒエンティーワン2F	☎03-485-1711
蒲田店	●サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
武蔵小山店	●武蔵小山駅前アーケード街	☎03-786-1411
三鷹店	●新30m道路沿い、大沢交差点そば	☎0422-32-3741
吉祥寺店	●吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び	☎0422-21-3471
調布店	●調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211

千葉地区

市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
稲毛店	●JR総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
稲毛海岸店	●京葉線稲毛海岸駅前	☎0472-78-7121
船橋ららぽーと店	●ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
千葉ペリエ店	●総武線千葉駅ビルペリエ3F	☎0472-27-5318
成田店	●日吉台ニュータウン入口	☎0476-92-1711
八千代台店	●京成八千代台駅下車第一踏切南	☎0474-85-2261

神奈川地区

厚木店オーディオ館	●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
大和店	●大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
戸塚店	●国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161
綾瀬店	●旧国道246号線・富士見ボール近く	☎0467-78-2211

埼玉・栃木地区

浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
岩槻店	●16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
北浦和店	●北浦和駅西口、線路際、徒歩2分	☎0488-33-8811
南浦和店	●南浦和駅西口前	☎0488-61-3111
わらび店	●わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
大宮駅ビル店	●大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
春日部1号館	●東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
新所沢店	●新所沢駅西口ラオックスマート2F	☎0429-23-2345
川口店	●川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
志木店	●ららぽーと志木6F	☎0484-74-9041
小山駅ビル店	●VAL(小山駅ビル)2F	☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です

5,000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMIC会員募集中!

LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。
3,000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

●特典1. パソコンソフトを会員特別価格で提供

LaOX

冬のボーナス一括払い、手数料なし！ 冬のボーナス一括払い、手数料なし！ 冬のボーナス一括払い、手数料なし！

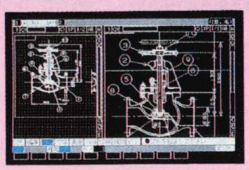
お・か・げ・さ・ま・で・創・業・40・年
Thanks 40th TSUKUMO

秋はツクモ

ツクモカルチャーシリーズ第3弾
知って得する「花子」講座

「花子」の魅力をみつめ、「花子」をコキ使いたい方のための講習会です。
すでにお使いの方も、これからの方もどしどしご参加下さい。









9月27日(日)午後1時

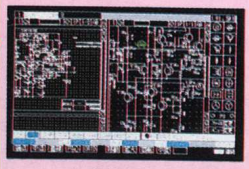
- ツクモサービスセンター3F(地図参照)
- 参加費　1000円(お楽しみパック「花子さ〜ん」付)
- 定　員　20名

お申し込み・お問い合せは
7号店 03-253-4199(井上迄)

講師
技術評論社「花子」の
著者　松田純一氏



東京全店 CAD フェア 開催中





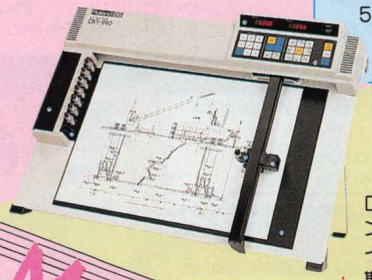
プロッター、マウス、タブレット、イメージリーダをはじめとして、ハードや各種ソフトが充実！ ワープロの次は図形処理にトライしてみませんか？ システムアドバイザーがお手伝いします。

お問い合せは 03-251-0531(北井)

川井君のミニミニCAD講座
＝プロッタ活用術＝

みなさんはCADといったら何を思い浮かべますか？　大型コンピュータ、専用機なんて古い古い。CADはパソコンとプロッタでずいぶん身近なものになりました。何百万もかけ、面倒だった入力もいまやらくらく。文字入力はもちろん、修正・編集も多彩。それをプロッタに出力すれば緻密で正確な設計図のハイできあがり。しかもその美しさはプリンターの比ではありません。

5号店ではCADコーナーを新設。ソフトもハードも詳しいスタッフがお待ちしています。



5号店 ローランドフェア
9月20〜27日

DXY-990、DXY-3300などのインテリジェントプロッターの高速作図デモをご覧下さい。インストラクターへの質問も随時できます。期間中お求めの方はサプライ商品のプレゼントも。CADフェアとあわせて開催中です。

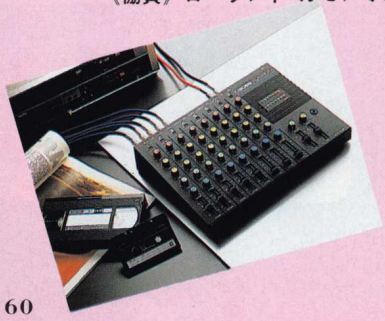
03-251-0531(北井)



ツクモカルチャーシリーズ第4弾
MIDI講習会開催

《協賛》ローランド・カモンミュージック

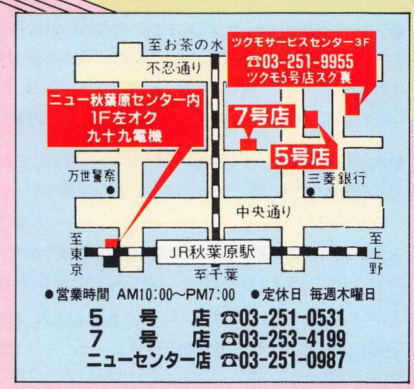
10月18日(日)



- ツクモサービスセンター3F
- 午後1時〜
- 参加費　1000円

各メーカーインストラクターによる講習会。あなたの新しいコンピュータライフがはじまる日です。詳しくは各店へお問い合せ下さい。

お申し込み・お問い合せは
5号店 03-251-0531(高橋迄)



●営業時間 AM10:00〜PM7:00　●定休日 毎週木曜日

5　号　店 ☎03-251-0531
7　号　店 ☎03-253-4199
ニューセンター店 ☎03-251-0987

文化祭

ご利用下さい。通信販売
AM10時～PM10時

東京☎03-251-9911
仙台 ☎022-263-0791
福島 ☎0245-24-1491
新潟 ☎025-273-9911
金沢 ☎0762-62-3611
松本 ☎0263-36-0199
大阪 ☎ 06-365-5691
広島 ☎082-223-2741
福岡 ☎092-474-8521
名古屋 ☎052-251-1199
札幌 ☎011-241-2299
（但し札幌は午前10:30～午後7:30迄）

SHARP
ポケコンコーナー
ツクモ7号店 2Fにオープン
☎03-253-4199

9月18日～10月18日

ビジネスの行動半径を一気に広げる
業務用オリジナルソフトの御相談・開発を承ります。



ポケコンでもワープロも
できちゃうぞ。
PC-1600K
定価~~¥69,800~~
ポケコンライブラリー付

ただ今、オープン記念セール実施中
全商品オープン記念特価にて販売中です。



PC-1246DB
定価~~¥7,900~~
「ポケコンマンガ塾」付

次号予告！
UP UP
ダイナウェア
「UPシリーズ」講座
10月25日（日）午後1時～
●参加費 1,000円
ディスクUP、チャートUPなどUPシリーズのレベルアップ講習会。ユーザーの方もこれからの方もどうぞ。

Good Selection TSUKUMO
ご存知ですね ツクモグッドセレクション
ツクモお奨めの「セレクト商品」はプラス1年間のツクモ保証、修理中の代替機貸し出し、新品不良交換などの特典がついています。ツクモの「安心のカタチ」です。

全国代金引き換え配達
商品到着の際、玄関でお会計ができます
☎03-251-9911へお申し込み下さい
配達日の指定もできます

ニューセンター店の 下取り大作戦
グレードアップをお考えの方
押入れのマイコンをなんとかしたい方、ニューセンター店にお持ち下さい。

詳しいお問い合せは
ニューセンター店
☎03-251-0987

〒101 東京都千代田区外神田1-16-10
九十九電機㈱
ニューセンター店宛



こんにちわ！ 8号店です。
あったら便利。思ったより安い。

ナショナル ハンディコピー
KX-Z40 定価￥42,800 注番 A1001
ポケットサイズの超コンパクトコピー機、残しておきたい情報をその場でコピー。
限定9台 特価¥19,800

ソニー**みえてる** 注番 A1002
PCT-10 定価￥49,800
電話のむこうはこんな顔。相手の顔がわかる静止画TV電話、録画・再生も可能です。

詳しいお問い合せはツクモ8号店
☎03-251-0099へ



オリジナル商品のお問い合せは技術部（富永）へ
オリジナル商品の生みの親です。
（☎03-251-7395）





5号店チーフアドバイザー
⬅川井（☎03-251-0531）
「16ビットならぜったいおまかせ！」

ニューセンター店 チーフアドバイザー半田➡
「新品・中古何でもお問い合せ下さい。」
（☎03-251-0987）



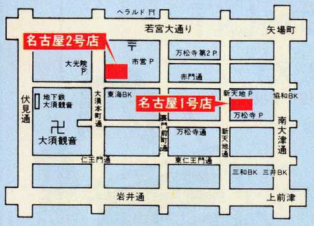
24時間中古情報ダイヤル
☎03-251-9977
新鮮中古情報いっぱい

好評「トレード情報」
詳しい中古情報満載「トレード情報」は隔週金曜日発行。ニューセンター店でお問い合せください。

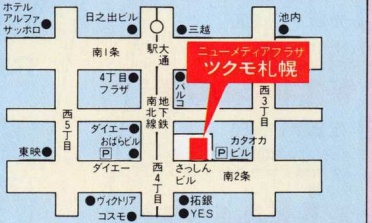
情報紙「99パーソナルズ」発行
（年4回）
おもしろ情報いっぱいの季刊紙
ツクモ各店でお問い合せ下さい

FAXでもご注文になれます。
FAX☎03-255-4199
商品名・お名前・住所・電話番号を必ずご記入ください

10月の大中古市は 毎週土曜・日曜です！
AM10:30～PM6:30
――ニューセンター店中古コーナー――
★特典付きの大中古市は掘り出し物がいっぱい！



●営業時間 AM10:00～PM7:00
名古屋1号店 ☎052-263-1655
●定休日 毎週月曜日
名古屋2号店 ☎052-251-3399
●定休日 毎週水曜日



●営業時間 AM10:30～PM7:30
●定休日 毎週木曜日
ツクモ札幌 ☎011-241-2299
札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1F

マイコンとワープロの専門店
九十九電機（ツクモ）

冬のボーナス一括払い、手数料なし！

冬のボーナス一括払い、手数料なし！

EPSON エプソン 多種多様バラエティフェア

9/25~10/11



PC-286 STD 定価￥357,000

PC-9801シリーズの5000本のソフトが使える!!

▲ROM BASIC 定価￥6,000

▲DISK BASIC 定価￥15,000

特別フェアセット

●PC-286STD ●PC-KD854 注番 A1003

合計定価￥446,800

フェア特価￥310,000

クレジット例	初回￥9,500
月々￥8,400×23回	
ボーナス加算	￥40,000×4回

下取り買い換え大歓迎

お手持ちのパソコンを下取りに出して PC-286STDにすると…

●PC-9801M2+差額￥138,000

●PC-9801F2+差額￥158,000

●PC-9801U2+差額￥188,000

（上記差額は一例です。）

ハードディスクは必需品

エプソン HDD-20S 定価￥198,000

20Mバイトで高速・小型軽量 I/F付 注番 A1004

特価￥158,000





パソコン通信にかかせない

パーソナルモデム

エプソン SR-120AT 定価￥49,800

NCU内蔵300/1200全二重 CCITT、Bell規格 自動選択、ATコマンド準拠 注番 A1005

特価 ¥29,800 ケーブルサービス

●エプソンはプリンターの代名詞

熱転写プリンター **AP-80EX** 定価￥64,800 FMカートリッジ付

AP-80EX/PC 定価￥69,800 ハガキガイド・第2水準装備

特価~~￥55,800~~ 注番 A1058

ドットプリンター **VP-85K** 注番 A1059 定価￥118,000

特価~~￥89,800~~

VP-135K 注番 A1060 定価￥148,000

特価~~￥109,800~~ PC/FMカートリッジ、ケーブルサービス

インクジェットプリンター **HG-2500** 定価￥248,000

特価販売中！

ドットプリンター **VP-2500** 定価￥218,000

特価販売中！



●エプソンの画像入力

カラー画像入力カメラシステム **GT-20** 定価￥99,800

フェア特価販売中

PC-98シリーズ、PC-286対応、立体画像をカラーで簡単入力。（カラー入力アダプタ ￥12,000別売）

イメージスキャナ **GT-3000V** 定価￥178,000

フェア特価販売中

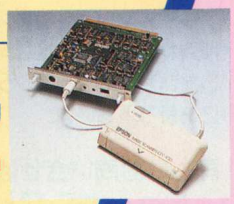
カラー写真やイラストをフルカラーでパソコンに入力。コピー感覚の簡単操作。出力はRS-232C。

NEW

ハンディイメージスキャナ **GT-100** 定価￥54,800

フェア特価販売中

ハンディスキャナでなでるだけの簡単操作。最大横巾106㎜迄。最高64階調。PC-98シリーズ、PC-286対応、I/F付。





マウスタブレット

BS-20 定価￥13,800

98シリーズ用、NECバスマウス準拠。タブレット感覚でマウスが使える

注番 A1056 特価￥7,800

MT-20 定価￥14,800

88シリーズ用、98シリーズ用、シリアルインターフェース準拠。マウスとタブレットがワンタッチ切替。

注番 A1057 特価￥8,800



ワープロもエプソン

WORD BANK（ワードバンク）-LXT

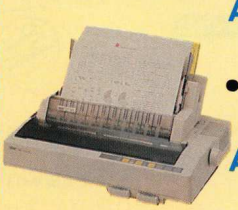
PWP-960LXT 定価~~￥128,000~~

ハガキサイズの画像を読み込めるイメージリーダーワイド（オプション）内蔵辞書充実、表計算、グラフ機能内蔵。



スター精密 **24ピンドットプリンター**　　ブラザー**24ピンドットプリンター**

AR-2410
定価￥114,000
注番 A1006
●カットシートフィーダ付
特価¥79,800



AR-2415
定価￥144,000
注番 A1007
特価¥99,800

M-1024Ⅱ
定価￥99,800
注番 A1008
特価~~¥68,800~~



M-1724P
定価￥148,000
注番 A1009
特価~~¥105,000~~

プリンターにはプリンターケーブルと用紙が付きます。送料各￥1,000

シャープ
CZ-8PD3 注番 A1010
X1シリーズ用
9ピンドットプリンター
定価￥59,800
特価¥29,800



シャープ
MZ-1P17 注番 A1011
24ドット熱転写プリンター、X1/MZシリーズに。
定価￥79,800
特価~~¥44,800~~



スター精密
TR-24CL 注番 A1012
24ドット熱転写プリンター
FM/PC用
定価￥69,800
特価~~¥47,800~~



各種メモリーボード

PC-9801シリーズ用	
2メガボード (RAM DISK, CASH DISK付)	特価￥39,800
TS-U128 (128KB)	特価￥ 6,800
256KB RAMボード	特価￥11,000
512KB RAMボード	特価￥16,800

PC-8801シリーズ用	
PIO-8234-1M	定価~~¥32,000~~

MZ-2500用	
TS-M25(メインRAM)	特価￥ 7,800
TS-V25(V-RAM)	特価￥ 8,800
TS-VM25(M25+V25)	特価￥15,800

ご利用下さい。便利な冬のボーナス一括払い
10万円以上お買い上げの方は頭金なし、手数料なしでご利用戴けます。

汎用型
プリンタバッファ
ほとんどのプリンターに接続可能。



容量	定価	注番
128KB	~~¥34,800~~	A1013
256KB	~~¥39,800~~	A1014
512KB	~~¥49,800~~	A1015
1MB	~~¥69,800~~	A1016

ツクモ特選モデム
VERSA MODEM1200
製造元 田村電機
全二重300/1200ボー
ATコンパチ、RS-232Cケーブル付
注番 A1017
特価¥20,000
送料￥1,000



新時代のテレビ
衛星放送
地上系放送番組(NHK総合、教育)と全く違った内容を基本とする独自番組チャンネルの放送が7月から開始されました。実用放送衛星BS-2を使った24時間編成の衛星放送です。音声はPCM方式の高品質デジタルサウンドでCDなみの高音質。画像はゴーストのない美しいものです。

ツクモおすすめマウス
送料各￥800

TS-M98 (PC-98用)
操作性を100%考えた自然なデザイン。
注番 A1018 **特価¥5,800**

TS-MX1 (X1シリーズ/MZ-2500用)
注番 A1019 **特価¥5,800**



NEOS
MS-10X
PC-88シリーズ用
FM-AVシリーズ用
MSX用
注番 A1020
特価¥6,800

ツクモでは各メーカーの衛星放送システムを取り扱っています。お気軽にご相談下さい。
5号店 ☎03-251-0531
8号店 ☎03-251-0099
万世店 ☎03-251-2441



マウスにかわるタブレット
ELPAD モンキーターボ　興国ゴム工業
注番 A1021
デジタイザ、マウスのソフトが使えるほとんどのパソコンに接続OK!
B4サイズ
定価~~¥89,800~~



テキストバンク
「格言」TB609
長いコマンド入力もらくらくワンタッチ。ワープロ、データベースなど広い用途で使えます。

7号店地下1階にてデモ中!

PC-8801mkⅡ/SR/FR/FH用増設ドライブ
●取付ネジ、説明書付
●FR/FHは別売ケーブル(￥2,000)が必要です。

ナショナル **JA-551**
特価¥18,800
送料￥1,000
注番 A1022



TEAC **FD-55BV**
特価¥19,800
送料￥1,000
注番 A1023



お申し込みは今すぐツクモ通販センターへ
AM10時～PM10時まで受付
東京 ☎03-251-9911

仙台	☎022-263-0791	大阪	☎ 06-365-5691
福島	☎0245-24-1491	広島	☎082-223-2741
新潟	☎025-273-9911	福岡	☎092-474-8521
金沢	☎0762-62-3611	名古屋	☎052-251-1199
松本	☎0263-36-0199	札幌	☎011-241-2299

但し、札幌のみAM10:30～PM7:30まで受付

ツクモ九十九電機

■通信販売部	☎ 03-251-9911
■ニューセンター店	☎ 03-251-0987
■秋葉原5号店	☎ 03-251-0531
■秋葉原7号店	☎ 03-253-4199
■秋葉原8号店	☎ 03-251-0099
■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■名古屋1号店	☎052-263-1655
■名古屋2号店	☎052-251-3399

冬のボーナス一括払い、手数料なし!
冬のボーナス一括払い、手数料なし!
冬のボーナス一括払い、手数料なし!
冬のボーナス一括払い、手数料なし!

冬のボーナス一括払い、手数料なし！ 冬のボーナス一括払い、手数料なし！ 冬のボーナス一括払い、手数料なし！

PC-8801mkIIMR

注番 A1024



- PC-8801mkIIMR …… ¥238,000
- 4050文字アナログモニター …… ¥89,800
  (NEC PC-KD854 DP0.39)
- オリジナルゲームパック(11種入)サービス

合計定価 ¥327,800

限定特価 ¥168,000

送料 ¥2,000

クレジット例	初回 ¥11,020
月々 ¥9,500 × 19回	

PC-8801MH

注番 A1025

- PC-8801MH …… ¥208,000
- 4050文字アナログモニター …… ¥89,800

合計定価 ¥297,800

限定特価 ¥213,000

送料 ¥2,000

クレジット例	初回 ¥12,310
月々 ¥10,300 × 23回	

PC-88VA

注番 A1026

- PC-88VA …… ¥298,000
- PC-KD352 …… ¥115,000

合計定価 ¥413,000

特価販売中

クレジット例	初回 ¥9,660
月々 ¥8,800 × 23回	
ボーナス加算 ¥40,000 × 4回	

PC-9801U2

注番 A1027

- PC-9801U2 …… ¥298,000
- 4050文字アナログモニター …… ¥89,800
  (NEC PC-KD854 DP0.39)

合計定価 ¥387,800

限定特価 ¥168,000

送料 ¥2,000

クレジット例	初回 ¥11,020
月々 ¥9,500 × 19回	

PC-8001mkIISR

RS-232C I/F搭載 注番 A1028

定価 ¥118,000

限定特価 ¥14,800

送料 ¥1,000

家庭用TVアダプター

ご家庭のTVとPCシリーズ用パソコンを接続するRFモジュレーター。

注番 A1029

特価 ¥8,000 送料 ¥700

PC-8801FH

注番 A1030



- PC-8801FHモデル30 …… ¥168,000
- 14インチアナログ2000文字モニター …… ¥49,800
  (シャープ CU-14FA)
- モニターケーブル …… ¥6,800
- ディスケット10枚＋ゲームパック(11種類)…サービス

合計定価 ¥224,600

ツクモ特価 ¥159,800

送料別 ¥2,000

クレジット例	初回 ¥9,866
月々 ¥7,700 × 23回	

技術のツクモ！ オリジナルディスクドライブ

TS-FHDmkII

送料各 ¥1,000

NEC製ドライブ使用で高い信頼性を発揮します。各機種共電源内蔵、ケーブル付で縦置き、横置き自由設計です。
1ドライブ仕様は後日2ドライブに増設できます。

TYPE1E

PC-9801/M/VM/VX/UV/X用
又は8インチI/Fをお持ちの方

【1ドライブ】定価 ¥69,800 **特価 ¥44,800** 注番 A1031
【2ドライブ】定価 ¥104,800 **特価 ¥69,800** 注番 A1032

TYPE2

PC-9801E/U/F/VF用

【1ドライブ】定価 ¥79,800 **特価 ¥59,800** 注番 A1033
【2ドライブ】定価 ¥114,800 **特価 ¥84,800** 注番 A1034

TYPE3

PC-9801UV専用 640K/IMB自動切換

【1ドライブ】定価 ¥74,800 **特価 ¥54,800** 注番 A1035
【2ドライブ】定価 ¥109,800 **特価 ¥79,800** 注番 A1036

TS-FHDmkIIシリーズの詳しい説明は、I/O9月号P61、
又は技術部(☎03-251-7395)へ資料をご請求下さい。

PC-9801用 5インチ2DDドライブ TS-FDD MKII

送料 ¥1,000 注番 A1037

電源内蔵・ケーブル付

- 別売I/F(PC98M05 特価 ¥19,800)で2HDドライブとしても使用できます。
- FC-9801/XIターボ/J-3100用(2HD/2DD 自動切替)もございますお問い合せ下さい。

【1ドライブ】定価 ¥61,800➡**特価 ¥41,800**
【2ドライブ】定価 ¥99,800➡**特価 ¥66,800**

TS-FHDmkIIタイプ2、及びTS-FDDmkIIにはTEAC製ドライブ装置FD-55GF(黒色ベゼル)を使用したものも用意しております。価格は、1ドライブ仕様¥5,000 2ドライブ仕様¥10,000がそれぞれお安くなります。

時代の主流は2HDです！ VF2-2HD改造キット

注番 A1038

送料 ¥700

定価 ¥28,000➡**特価 ¥23,000**

- I/F取付及び配線交換でPC-9801VF2の内蔵ドライブを2HDに変身させます。
- 接続変更で2DD2台、又は2DD・2HD各1台にすることもできます。
- 作業はドライバー1本で素人の方にもできます。

PC-9801F2を2HD/2DD自動切替に！ F2自動切替キット(限定50セット)

注番 A1039

特価 ¥69,800 送料 ¥1,000

- ドライブ交換及びI/F取付けにより、PC-9801F2の内蔵ドライブを2HD/2DDの自動切替ドライブ(仮想4ドライブ)にします。
- 1MB用増設端子付で8インチや3.5インチを増設できます。

キット内容 ティアックFD-55GF(2台)、キャラベルPC98M11mkII(I/F・ケーブル付)

※当社にて改造承ります。(改造費 ¥4,000)

お申し込みは今すぐツクモ通販センターへ

AM10時～PM10時まで受付

東京 ☎03-251-9911

仙台	☎022-263-0791	大阪	☎06-365-5691
福島	☎0245-24-1491	広島	☎082-223-2741
新潟	☎025-273-9911	福岡	☎092-474-8521
金沢	☎0762-62-3611	名古屋	☎052-251-1199
松本	☎0263-36-0199	札幌	☎011-241-2299

但し、札幌のみAM10:30～PM7:30まで受付

ツクモ 九十九電機

■通信販売部	☎03-251-9911
■ニューセンター店	☎03-251-0987
■秋葉原5号店	☎03-251-0531
■秋葉原7号店	☎03-253-4199
■秋葉原8号店	☎03-251-0099
■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■名古屋1号店	☎052-263-1655
■名古屋2号店	☎052-251-3399

パーソナルワークステーション

X68000 好評取り扱い中!



本体
CZ-600CE……¥369,000
ディスプレイテレビ
CZ-600DE……¥129,800
チルトスタンド
CZ-6ST1……¥5,800
カラーイメージユニット
CZ-6VT1……¥69,800
カラービデオプリンタ
CZ-6PV1……¥198,000
1MB増設RAMボード
CZ-6BE1……¥35,000
15型カラーディスプレイ
CU-15M1E……¥99,800

X1turboZ

注番 A1040

- CZ-880C……¥218,000
- 15インチマルチスキャンテレビ…¥128,000

合計定価¥346,000

限定特価¥265,000

送料¥2,000

クレジット例	初回¥11,550
月々¥9,500×23回	
ボーナス加算¥20,000×4回	

X1turboIII (パソコンテレビ)

注番 A1041

- CZ-870C……¥168,000
- CZ-850D……¥129,800
- TS-MX1(マウス)……¥9,500
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価¥307,300

限定特価¥198,000

送料¥2,000

クレジット例	初回¥12,920
月々¥11,200×19回	

DISKもカセットも自由自在に使える!

XFツクモセット

注番 A1042

- CZ-811C……¥89,800
- TS-FDMKⅡX1(S)セット…¥65,800
- オリジナルゲームパック付

合計定価¥155,600

限定特価¥64,800

送料¥2,000

さらに…

注番 A1043

- CU-14FA(デジタル2000文字モニター定価¥49,800)を組み合わせたとき

限定特価¥94,800

送料¥1,000追加



グラフィックニーズに対応!

シャープ 高解像度カラーディスプレイ

CU-14AD 定価¥84,800

- 15/24kHz 2モードオートスキャン方式、アナログRGB専用、DP0.31の高解像ハイコントラストブラウン管
- お手持ちのモニターを下取りに出してCU-14ADにお買い換えの場合
  2000文字カラーモニター……差額¥57,000
  2000文字TV付カラーモニター 差額¥50,000
  4000文字カラーモニター……差額¥45,000

シャープ 注番 A1045 ゲームパック、送料サービス

XF モデル10 CZ-811C

定価¥89,800➡特価¥24,000



ツクモオリジナル

TS-FDMKⅡ Xセット

各送料¥1,000

- TS-FD MKⅡにケーブル及び特製I/Fをセットしたものでこれだけでディスクシステムが使用できます。
- CZ-503F(1ドライブ)、CZ-502F(2ドライブ)相当品です。

注番 A1044 特別価格 1ドライブ¥42,000 2ドライブ¥64,000

(ツクモの日 記念 ディスケット10枚サービス)

ツクモ特選ハードディスク

送料各¥1,000

■ロジテック LHD-10 (10MB) 定価¥248,000 注番 A1046

- PC-9801シリーズ用I/F付 限定特価 ¥99,800
- X1ターボシリーズ用I/F付 限定特価 ¥106,000
- X68000用…… 限定特価 ¥95,000

■ICM HD-3520 (20MB) 定価¥230,000 注番 A1047

- PC-9801シリーズ用I/F付 限定特価 ¥149,800
- X1ターボシリーズ用I/F付 限定特価 ¥155,000
- X68000用…… 限定特価 ¥147,000

ツクモ特選パソコンラック



PW-876 注番 A1048

定価¥22,000

- 855(H)×600(D)×620(W)

ツクモ特価¥12,800

PW-877 注番 A1049

定価¥35,000

- 1280(H)×600(D)×620(W)

ツクモ特価¥19,800



富士通 FM77AV20



Aセット 注番 A1051

- FM-77AV20-2……¥168,000
- 14インチ2000文字アナログモニター(シャープCU-14FA)……¥49,800
- モニターケーブル……¥3,500
- アンプ内蔵スピーカー……¥7,800
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価¥229,100

ツクモ特価¥119,800

送料¥2,000

クレジット例	初回¥11,880
月々¥10,900×11回	

Bセット 注番 A1050

- FM77AV20-2……¥168,000
- FMTV-152……¥89,800
- ディスケット5枚+ゲームパックサービス

合計定価¥257,800

ツクモ特価¥144,000

送料¥2,000

クレジット例	初回¥8,360
月々¥8,200×19回	

富士通 マルチ・クリエイティブ・パソコン FM77AV40

注番 A1052

- FM-77AV40……¥228,000
- FMTV-154……¥138,000
- ディスケット5枚+ゲームパックサービス

合計定価¥366,000

ツクモ特価¥227,000

送料¥2,000

クレジット例	初回¥12,590
月々¥11,000×23回	

東京☎03-251-9911

ご注文はAM10時～PM10時まで受付/

ご利用ください。通信販売

現金書留でお申し込みの方は

●左記申込書を同封の上、下記までお送りください。
〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
九十九電機㈱通信販売部

銀行振込でお申し込みの方は

●お電話で事前にご連絡ののち下記までお振り込み下さい。
富士銀行 神田支店 普No.894047 九十九電機㈱宛

クレジットでお申し込みの方は

●お近くの通販センターへお問い合せ下さい
お申し込みも電話1本でOK!

現金書留申込書 I/O10係

フリガナ	
ご住所 〒	
フリガナ	
お名前	自宅電話
注文番号	使用機種
セット名	セット価格 ¥
送料 ¥	合計金額 ¥

冬のボーナス一括払い、手数料なし!

冬のボーナス一括払い、手数料なし!
冬のボーナス一括払い、手数料なし!
冬のボーナス一括払い、手数料なし!

AKIHABARA
COM

秋葉原で、新宿で、三田で、ヤル気に応えるネットワーク。

小田急本館8Fは秋葉原そのもの。豊富な品揃えで応えます。

小田急「PasocomShop」

COM新宿小田急店（本館8F）
☎03-342-1111（内）2788



「'87秋のパーソナルワープロフェア」実施中

読書の秋、この世でただ1冊あなただけの本をワープロで作ってみませんか？



NEC 文豪ミニ7GX……￥198,000
EPSON ワードバンクGT……~~￥248,000~~
Canon キャノワードミニα10……~~￥158,000~~
ナショナル パナワードFW-K101…~~￥100,000~~
CASIO HW-1000JS…特別価格にて提供中



その他、パソコン、FAXなどOA機器、ビジネスソフト、ゲームソフト、ファミコンソフトなど豊富な品揃えで応えます。



NECマイコンショップ「システムインKEIO」

システムイン秋葉原の姉妹店三田にOPEN
☎03-769-4422





システムインKEIOだけのユニークなサービス!!

ワープロサービス

手書き原稿の清書、書籍のFD化などOK！

パソコンデータサービス

dBASE Ⅲ、DATABOX、Lotus 1-2-3 etc…にあなたのデータをデータベース化します。



OAコンサルティング

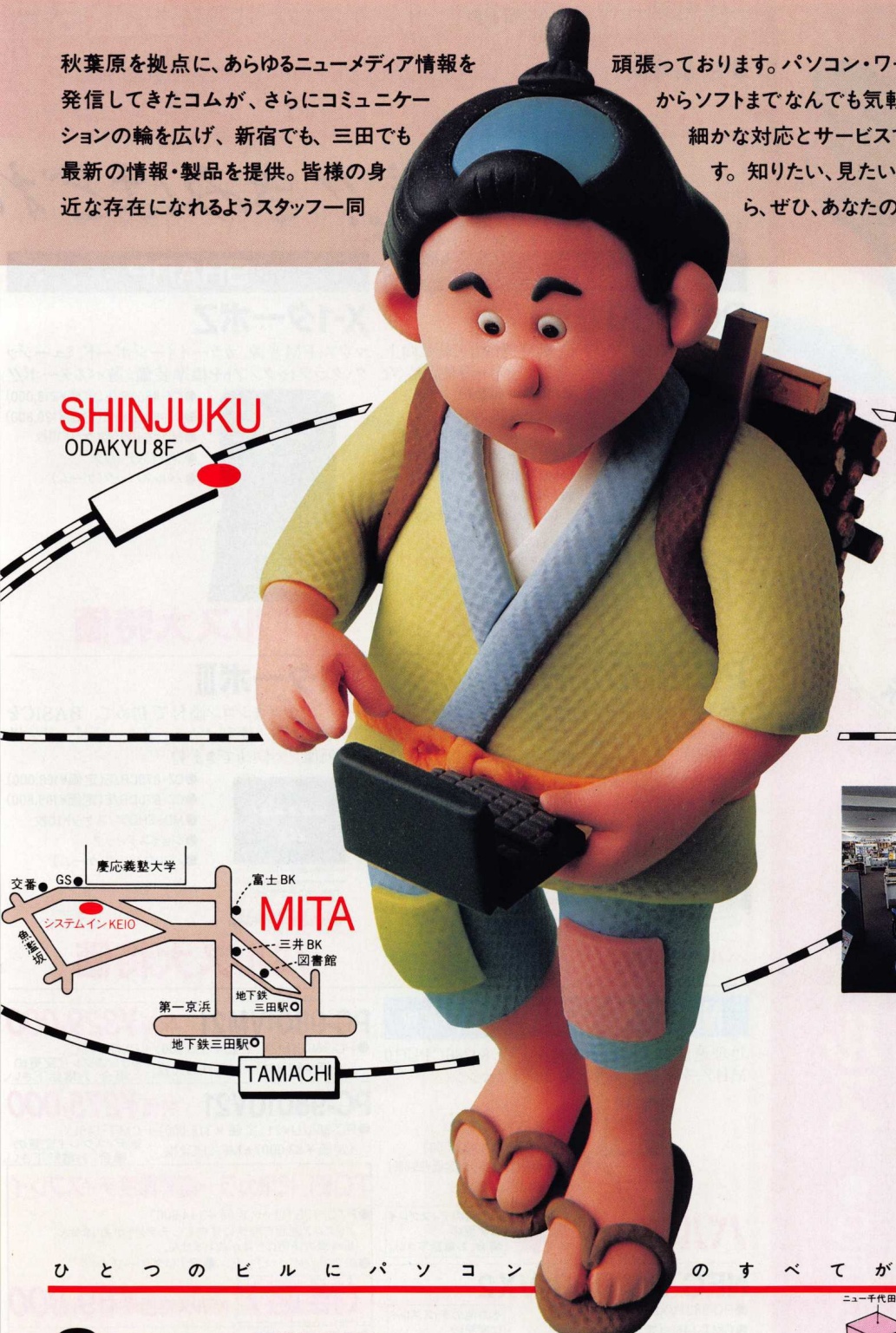
OA製品の購入時、購入後のサポート・アドバイスします。

中古下取り大歓迎

お手持ちのマシン＋αで、NECのニューマシンにグレードアップ！



秋葉原を拠点に、あらゆるニューメディア情報を発信してきたコムが、さらにコミュニケーションの輪を広げ、新宿でも、三田でも最新の情報・製品を提供。皆様の身近な存在になれるようスタッフ一同頑張っております。パソコン・ワープロのことなら、ハードからソフトまでなんでも気軽にご相談ください。きめ細かな対応とサービスで皆様のヤル気に応えます。知りたい、見たい、聞きたいことがあるのなら、ぜひ、あなたのお近くのコムへ！





ひとつのビルにパソコンのすべてがここにある

3F ソフトウェア選びなら！ ソフトハウスCOM ☎03(251)5721

プログラミングの勉強を始めたい方、オーダーメイドソフト希望の方、ソフトのことならなんでもご相談に応じます。「使える」ソフトを選ぶならソフトハウスCOM。

2F 本格的システムを導入したい！ NECマイコンショップ システムイン秋葉原 ☎03(251)4717

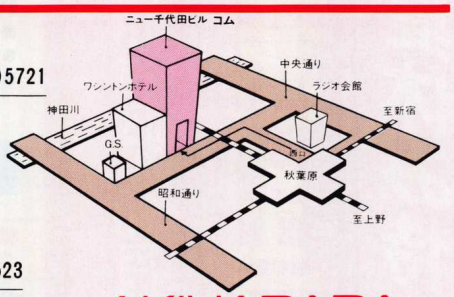
NECパソコンをトータルコンサルティング。スムーズなパソコン導入をお約束します。実力のNEC製品でOA推進。グッドアドバイス、グッドサービスでお応えします。

1F 初めてパソコンを購入するなら！ マイクロコンピュータSHINKO ☎03(251)1523

マイクロコンピュータSHINKOは、マイコンショップのパイオニア。幅広い皆様のニーズに応えます。各社新機種を常時デモ中。システムアップ、ご予算…なんでもご相談ください。

B1 中古パソコンのことなら！ マイコンセンターCOM ☎03(251)8951

リフレッシュコーナーのB1。パソコン、CRT、プリンタ、ディスク、ワープロなどの中古製品をお求め易い価格で提供しています。各社モデムも豊富に用意しています。



営業時間
10:00～19:00
年中無休

AKIHABARA COM

株式会社 コム

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル

秋葉原は駅のそば！ ラジオ会館5F

●営業時間
AM10:00～PM7:30

表示価格は8/31現在のもので、変動しております。
まずはお電話を!!



おかげさまで
創業40周年
大洋無線

なんたって全国通販 夏休み特集 Part2

マイコンパルス **5周年記念フェア** OPEN

●9月15日(日)～10月15日(木)

大人気!! きみはどれ

新製品 SHARP CU-14AD(¥84,800)0.31mmピッチ

NEC

PC-8801MH

CPUは8MHzにアップし、処理速度も大幅に向上、日本語対応キーボード採用で、尚一層使い易くなりました。



●PC-8801mkⅡMH
(定価¥208,000)
●CMT-146L(定価¥89,800)
(サンヨー:4050文字アナログ)
●MD-2HDディスケット10枚
●お楽しみセット
(ゲーム + ジョイスティック)

CU-14AD、KD-854、862、その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

パルス特価 **¥197,000**

SHARP

X-1ターボZ

マウス、FM音源、カラーイメージボード、ミュージック・グラフィックソフトを標準装備。遊べるターボ!!



●CZ-880CB/E(定価¥218,000)
●CZ-600DB/E(定価¥129,800)
●MD-2HDディスケット10枚
●ジョイスティック
●パルスパック(ゲーム)

パルス大特価

PC-8801FH30

JIS第2水準漢字ROM標準実装、65,536色表示可能(オプション必要)、日本語BASICは熟語変換可能)



●PC-8801mkⅡFH30
(定価¥168,000)
●CMT-146L(定価¥89,800)
(サンヨー:4050文字アナログ)
●MD-2D10枚
●お楽しみセット
(ゲーム+ ジョイスティック)

CU-14AD、KD-854、862、その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

パルス特価 **¥167,000**

X-1ターボⅢ

ターボ博士レキシコン添付で初めて、BASICを扱う方にはとても便利!カラーイメージボードを扱えば画像ファイルもできます。



●CZ-870CB/E(定価¥168,000)
●CZ-870DB/E(定価¥109,800)
●MD-2HDディスケット10枚
●ジョイスティック
●パルスパック(ゲーム)

パルス大特価

NEC PC-9801VX21 NEW

処理速度の大幅な高速化を実現。80286CPU(10MHZ)を搭載した高水準ビジネスマシン。



●PC-9801VX21
(定価¥433,000)
●PC-KD854(定価¥89,800)
●MD-2HD10枚

パルス大特価

その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

NEC PC-9801VX2

●PC-9801VX2(定価¥433,000)
●CMT-146L(定価¥89,800)
●MD-2HD10枚

その他のディスプレイに変更の場合、お電話下さい。

特価 ~~¥349,000~~

PC-9801VM21 特価**¥329,000**

●PC-9801VM21(定価¥390,000)+CMT-146L(定価¥89,800)+MD-2HD10枚

※ディスプレイ変更の場合、お電話下さい。

PC-9801UV21 特価**¥275,000**

●PC-9801UV21(定価¥318,000)+CMT-146L(定価¥83,000)+MF-2HD2枚

※ディスプレイ変更の場合、お電話下さい。

TOEI/12型カラー高解像度ディスプレイ

●FTC-12GTU-H(定価¥114,800)
ノングレア画面で非常に見やすく、チラツキがありません。
長時間の使用にも目が疲れません。
●0.28m/mドットピッチ ●アナログケーブル付

〈推選〉 パルス特価**¥69,800**

FTC-12GTS-A1 パルス特価**¥52,800**

●ソフトノングレア 0.35mm
(定価¥79,800)

ゲームソフト/オール18% OFF

●各種ワープロ・モデムも受付けております。
お値段はパルス特価、ドンドンお電話下さい。

●振込先銀行口座
協和銀行神田支店(当)No.421724
三菱銀行秋葉原支店(当)No.9007991

大洋無線電化販売株式会社

低金利クレジット利率表

分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)		3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

●全商品メーカー保証書付き。初期不良は即、交換させていただきます。

●通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK!)
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。(残金のみ手数料がかかります。)※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。単体の場合は¥1,000です。
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。

●ビジネスソフト15%OFFより～通販OK・送料無料 お問い合せ下さい。

●お問合せは…☎03-255-9786 ●クレジットOK./頭金なし./ ●即日発送./ ●万全なサポート対制./

※特別販売価格ですので、商品によっては遅れることもあります。お早めにお電話下さい。

を選ぶ!!

富士通

FM-77AV40

※FMTV152、他とのセットもございます。TEL下さい。



●FM-77AV40(定価¥228,000)
●FMTV154(定価¥138,000)
●MF-2DD5枚
●ジョイスティック

格段に充実した日本語機能、400ライン対応、第1・第2水準漢字ROM辞書ロムを標準装備、3.5インチ640KBマイクロFD搭載、192KBメインメモリー標準実装、FF-77のソフト資産を継承。

パルス特価 **¥220,000**

FM-77AV20

※FMTV153、他とのセットもございます。TEL下さい。



●FM-77AV20(定価¥168,000)
●FMTV152(定価¥89,800)
●MF-2DD5枚
●ジョイスティック

FM音源3音搭載、驚異の4096色同時発色を実現、日本語機能を一段と強化。オプションの日本語カードにより、高速な漢字変換をサポート。

パルス特価 ~~¥155,000~~

PC-88VA NEW

PC-8800シリーズとの互換性を豊富に保ちながら、すべての機能が進化した。16ビットへと、大きく飛翔したPC-88VA./

VAスペシャルセット



●PC-88VA
(定価¥298,000)
●CU-14AD
(定価¥84,800)
●MD-2HD

ディスプレイ変更の場合、お電話下さい。

パルス特価 **¥285,800**

パソコンデスク～ボクらのスペースダゾ

パソコン・ワープロ等どんな機種でも、対応できるフレキシブルなサイズ。キャスター付ですから、移動も自由自在、セットでどーぞ./

1245(H)×600(D)×614(W)

新発売

ED-3000



定価¥22,800……

送料無料!! パルス特価 **¥14,800**

パルス特選 ハードディスクコーナー

アイテックIT-HD5020H NEW (20メガバイト)



●コンパクトな高性能。FCC及びUDEのクラスB規格/日本ノイズ自主規制値に準拠

インターフェース・ケーブル付

定価¥198,000…特価 **¥109,800**

アイテックIT5040H

インターフェース・ケーブル付属

定価¥238,800 特価 **¥178,000**

エプソンHDD-20S(20MB)

定価¥198,000……パルス特価

ロジテックLHD-20H(20MB)

インターフェース・ケーブル付属

定価¥288,000……パルス特価

ロジテックLHD-320N(20MB)

インターフェース・ケーブル付属

定価¥198,000…… ~~¥150,000~~

テレシステムズ NEW

HD-98S/40(40MB) 定価¥187,000

フロッピーディスク40枚分の大容量と高速で処理効率をアップします。

●容量=40MB ●平均アクセスタイム=40U/S

※対応機種=PC-9801シリーズ(98XAモデル30及び98XLモデル30は不可)

パルス特価 **¥165,000**

特選!! プリンターセット

●エプソンHG-2500 スーパーROM、ケーブル付 パルス大特価	●NEC PC-PR101TL 用紙付 パルス特価
●スターAR-2415 用紙付 特価 **¥89,800**	●NEC NM-9700 用紙付(限定5台) **¥113,000**
●NEC NM-9950 用紙付(限定5台) **¥138,000**	●スターAR2410 用紙付 特価 **¥72,000**
●エプソン VP-135K ROM+ケーブル、用紙付 特価 ~~¥109,800~~	●エプソン VP-85K ROM+ケーブル、用紙付 ~~¥89,800~~
●富士通 FMPR-203BII ケーブル、用紙付 特価 **¥60,000**	●ブラザー M-1024II ケーブル+用紙付 特価 ~~¥68,000~~
●スターTR-24CL ケーブル+用紙付 特価 **¥43,800**	●エプソンAP-80EX ●エプソンAP-80PC パルス特価

パルス特選フロッピーディスク

●パルス特選フロッピーディスク

5インチ2HD専用ディスク・2ドライブ・NEC純正ドライブ使用、ケーブル付

①パルスモデル1=PC-9801/M2/VM2/UV2用
P-1…… 特価 **¥68,800**

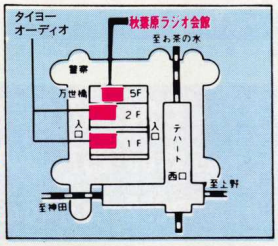
②パルスモデル2=PC-9801E/U2/F2/VF2用
P-2…… 特価 **¥83,800**
※インターフェース

●ロジテックLFD-550IIFM(FM-7、77、AV用)
インターフェース・ケーブル+システムディスク+MD-2DI0枚
セット特価 **¥62,800**

●富士通 MB-27611
特価 **¥70,800**

●ロジック LFD-591
ケーブル付 特価 **¥59,800**





マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse

秋葉原ラジオ会館5F

大洋無線電化販売株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

※通話中の時は、(03)255-9783までお問い合せ下さい。

パソコン　ワープロ　ネットワーク

ドント逸機 ドーンと奉仕!! 秋のパソコン

シスペック特価は店頭、又は電話にてお問合わせ下さい。

富士通 FM77AV 20 40

自由な感性を志向する人びとへ…
マルチ・クリエイティブ・パソコン



AV40純正基本セット

注番 I10-7703

FM77AV40……¥228,000
FMTV-154……¥138,000
オリジナルビデオデジタイズボード
(FM77-412相当品)サービス

セット希望価格¥378,800

特価¥228,000

クレジット例	¥7,500×36回

AV40おすすめセット

注番 I10-7704

FM77AV40……¥228,000
FMTV-154……¥138,000
スターTR-24CLF……¥69,800
パソコンラック(¥14,800相当)サービス!!

セット合計価格¥435,800

特価¥273,800

クレジット例	¥9,000×36回

AV20純正基本セット

注番 I10-7701　42%OFF

FM77AV20-2……¥168,000
FMTV-152……¥89,800
生ディスケット10枚サービス

セット合計価格¥257,800

特価¥138,000

クレジット例	¥6,440×24回

AV20プリンタを加えた標準セット

注番 I10-7702

FM77AV20-2……¥168,000
FMTV-152……¥89,800
エプソンAP-80EX……¥64,800

セット合計価格¥322,600

特価¥186,000

クレジット例	¥6,100×36回

※プリンタをスターTR-24CLF、富士通FM-PR203BIIに変更も可。

FMシリーズ周辺機器 お買得中!!

FM-7用オリジナル漢字ROMボード
特価¥12,800

FM-7、77用オリジナルRS-232Cボード
特価¥12,800

AV20/40用オリジナルビデオデジタイズボード
特価¥10,800

ビデオコンバータFMAV-101
特価¥43,500

FM-7用フロッピーディスクユニット
特価¥63,800

FM音源カードMB22459
特価¥10,000

FM-7用オリジナル拡張マザーボード
特価¥6,800

NEC パーソナルコンピュータ PC-8801FH/MH



PC-8801FH/30基本セット

注番 I10-8801

PC-8801FH/30……¥168,000
14"カラーモニタ……¥89,800
生ディスケット10枚サービス

セット合計価格¥257,800

シスペック特価にてご奉仕中!!

PC-8801FH/30プリンタを加えた標準セット

注番 I10-8802

PC-8801FH/30……¥168,000
サンヨーモニタCMT-146L……¥89,800
PC-PR101TL……¥79,800
生ディスケット10枚サービス
A4カット紙サービス

セット合計価格¥337,600

特価¥252,000

クレジット例	¥8,260×36回

※プリンタをドットプリンタブラザーM-1024IIに変更も可。

専門店だから安い! 買って安心!

全商品、超特価ご奉仕
広告掲載外の本体、周辺機器、ソフト等々、組み合わせ自由自在。超特価でご利用できます。

すべて完全保証付
新品はメーカー保証一年間。初期不良は即交換いたします。

超低金利のクレジット
回数1～60回、長期利用も低金利でグ～ンと有利。

お支払い自由、お楽しみクレジット
お客様のご予算に合わせて計算いたします。ぜひご相談下さい。

ボーナス払いもOK!
ボーナス一括払い、夏と冬のボーナス二回払いもご利用下さい。

頭金なし。ゆっくりクレジット
商品は今すぐお届け。お申し込みいただければ、お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

高額下取り
お手持ちのパソコンを下取り、わずかな予算で買い換えもOK。クレジットもご利用出来ます。

配達日指定OK!
留守がちのお客様のご都合に合わせて配達いたします。日曜・祭日もOK!

シスペック 株式会社

年中無休　営業時間AM10:00～PM7:00

秋葉原本店　☎03-257-6337
秋葉原2号店　☎03-257-6340
名古屋1号店　☎052-263-1629
ラジカン1号店　☎03-257-6345
ラジカンコーヨー店　☎03-255-6504
名古屋2号店　☎052-241-0921

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。

お申し込み、お見積は、FAXにてもOK。(24時間受付) FAX東京03-255-9055

大感謝市!!



コンピュータミュージックのことなら…秋葉原本店
新品も中古品も大奉仕……秋葉原2号店
オールマイティーに品ぞろえ……ラジ館1号店
ビジネスソフトなら……ラジ館コーヨー店
ワープロならおまかせ……名古屋1号店
ビジネスからホビーまで……名古屋2号店

いいもの先取り、お楽しみクレジット! お支払い等はぜひご相談下さい。ボーナス一括払いもOK!!

PC-8801MHお買得ワープロセット

注番 I10-8803 **30%OFF**

PC-8801MH……¥208,000
PC-KD854……¥89,800
エプソンVP-85K……¥118,000
※プリンタにはPCカートリッジ、ケーブル、用紙が付いています。
ワープロソフト ユーカラアート……¥30,000

セット合計価格¥445,800
特価¥312,000

クレジット例 ¥10,300×36回

今月のシスペック特選セット

注番 I10-S1

NEC PC-9801VX2……¥433,000
シャープ モニタCU-14AD……¥84,800
NEC プリンタNM-9400S……¥310,000

セット合計価格¥827,800

30セット限定

特価¥448,000

クレジット例 ¥11,600×48回

注番 I10-S2

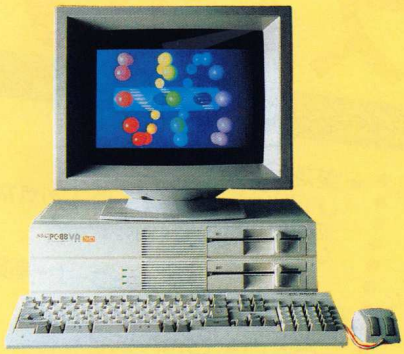
エプソン本体 PC-286モデルO……¥357,000
サンヨーモニタ CMT-146L……¥89,800
スタープリンタ AR-2415……¥144,000

セット合計価格¥590,800

特価¥398,000

クレジット例 ¥10,300×48回

NEC PC-88VA



PC-88VAおすすめセット

注番 I10-8804

PC-88VA……¥298,000
PC-KD862……¥99,800
ブラザーM-1724P……¥148,000

セット合計価格¥545,800
特価¥408,000

クレジット例 ¥10,600×48回

PC-88VAお求めやすい基本セット

注番 I10-8805

PC-88VA……¥298,000
14"カラーモニタ……¥89,800

セット合計価格¥387,800
シスペック特価

確かな実績をさらに強化した
パワフル16ビット
NEC PC-9801 VM21

明日のビジネス機能を備えた
エクセレント16ビット
NEW VX21



PC-9801VM21標準セット

注番 I10-9801

PC-9801VM21……¥390,000
PC-KD854……¥89,800
エプソンVP-135K……¥148,000

セット合計価格¥387,800
シスペック特価

PC-9801VX21ワープロセット

注番 I10-9802

PC-9801VX21……¥433,000
PC-KD854……¥89,800
ブラザーM-1724P……¥148,000
ワープロソフト一太郎……¥58,000

セット合計価格¥728,800
特価¥543,000

クレジット例 ¥14,100×48回

ビジネス機能をコンパクトに疎縮!!
PC-9801UV21

PC-9801UV21標準セット

注番 I10-9803

PC-9801UV21……¥318,000
シャープモニタ CU-14AD……¥84,800
エプソンプリンタVP-85K……¥118,000
※プリンタにはPCカートリッジ、ケーブル、用紙が付いています。

セット合計価格¥520,800
特価¥389,000

クレジット例 ¥10,100×48回

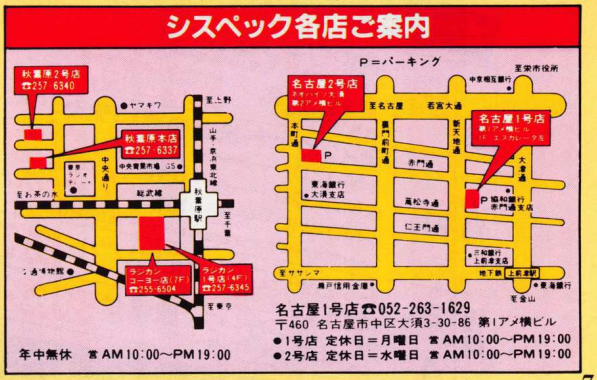
東京☎03-257-0281

札 幌☎011-643-8345　大阪☎ 06-641-1967
仙 台☎0222-71-8774　徳島☎0886-53-8663
金 沢☎0762-22-3006　広島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊本☎096-322-0995

TONEシステムズ(通販部)☎03-257-0281
〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)

銀行振込：振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい
★振込先…富士銀行 神田支店 普通No.1336315 トーンシステムズ

シスペック各店ご案内



名古屋1号店☎052-263-1629
〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル
●1号店 定休日＝月曜日 営AM10:00～PM19:00
●2号店 定休日＝水曜日 営AM10:00～PM19:00

年中無休 営AM10:00～PM19:00

秋葉原に

出現

情報発信基地

9/26(土)

C&Q パソコン

秋葉原東口店が

ニーズをより高度に満たすため――

目を見張るビジネス対応力!

4F ビジネスの名参謀 パソコンビジネス City

☎03-253-4191 秋葉原東口店4階 東京都千代田区神田佐久間町1-15

"ピッタリ"が選べる

★アプリケーション・ソフトコーナー

業種・業務に応じたパッケージ(CAD、財務会計、給与計算、顧客管理、販売・在庫管理、見積書作成など)が群を抜く品揃え。データベース簡易言語統合ソフト(表計算、グラフ作成など)も一段と充実させました。さらに各種ソフトのデモコーナーを新設。ソフトの定期説明会など、理想ともいえる体制を整えています。



パソコンショップの常識を超えた品揃え

★充実の用紙コーナー

ヒサゴビジネスフォーム、システム手帳用フォーム、タックシール、用紙ファイルなど多種多様な用紙を取り揃えました。

専門スタッフが親身のアドバイス

★ハード&ソフトシステム相談コーナー

情報に敏感で、専門知識を次々とバージョンアップさせるスタッフが、業種・業務に応じたパソコン利用をバックアップします。お気軽にご相談ください。

★東芝ラップトップ J3100GTソフトコーナー

話題の移動性ビジネスマシンの豊富なソフトを、大量に展示。

★アップル・マッキントッシュコーナー新設

★CAD&C.Gコーナー

各種CADが大集合。
1,670万色のC.Gも体験OK。



オープニングセール 9/26(土)~10/10(土)

オープン記念 日替り特価!

9月	26(土)	各種ワープロリボン (1名様10本まで、先着100名様限り)	30%OFF
		各種用紙 (先着100名様限り)	30%OFF
	27(日)	ディスケットまとめ買いチャンス	
		●MD2D ―― 10枚	980円
		●MD2DD ―― 10枚	1,480円
		●MD2HD ―― 10枚	1,980円
		当社指定商品限定、1名様30枚まで、先着100名様限り)	
10月	3(土)	モデム+PC98用通信ソフト (1名様1セット、10名様限り)	大特価
	4(日)	フロッピーケース、原稿台 (1名様2個まで、先着100名様限り)	30%OFF

ゲームソフト15~25%OFF!

City 大変身します。

オープニングイベント

4F	9月 26(土)27(日)	ダイナウェアフェア(チャートUP、ディスクUP、プランUP、クリッパー)
	9月 28(月)	システム手帳&桐フェア
	9月 29(火)	システム手帳&ビジネスソフトフェア
	9月 30(水)	アイリスウィンドウフェア
	10月 1(木)	東芝ラップトップフェア
	10月 2(金)	新一太郎&花子フェア
	10月 3(土)4(日)	アスキーフェア
3F	9/30(水)10/1(木)	各社ワープロ体験フェア
	10/2(金)	株式ホームトレードフェア

その他、魅力的なイベントを随時開催いたします。
詳細は電話にてご確認ください。

3F

パソコン通信からC.Gまで、
最先端の刺激がスタンバイ

ワープロ パソコン パーソナル City

☎03-253-4191 秋葉原東口店3階 東京都千代田区神田佐久間町1-15

株式ホームトレードが得意中の得意

★パソコン通信コーナー

MSXからPC98用に至るまで各種モデムを取り揃えています。各種ネットへのアクセスもOK。山一、大和、野村の各証券会社の指定店として、株式ホームトレードへの対応も万全です。

パソコンとビデオをミックスして楽しさ新発見

★V.Pコーナー

パソコンによるビデオ編集や合成・スーパーインポーズ、アニメーション作成など、クリエイティブマインドを刺激する魅力のエリアです。

人気機種を網羅

★ワープロコーナー

入門機からビジネス機まで、各クラスの人気機種が集結。ご自由に試した上、セレクトできます。

★シャープコーナー

X68000、MZ2861をはじめ、シャープの誇るビジネスマシンが勢揃い。

★教育ソフトコーナー

ローヤルカレッジ、パル教育システムなど、頼もしい家庭教師がスタンバイ。

★コピー・ファクシミリコーナー

新ベンリ時代を築く話題の製品を特価で提供。

必要なものを必要なときに
提供したいから大量展示

★サプライ商品コーナー

ボード類、OAクリーナー、フロッピーケース、原稿台、インクリボン、オフィス用品などなど、サプライ用品の充実ぶりも大きな自慢。まさにオールマイティな品揃えです。

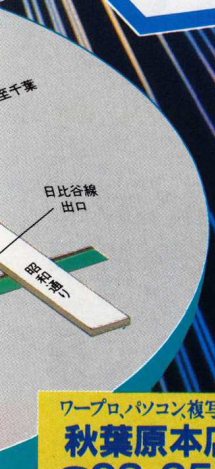


AVPインテリジェントビル

秋葉原の新名所

オーディオ・ビジュアル・パソコンの情報発進基地として秋葉原東口店が大変身。聴いて、観て、触れて……好奇心を徹底的に満足させます。期待以上の変身ぶりを、ぜひぜひその目でお確かめください。

5F	DUTY-FREE SHOP
4F	パソコンビジネスCity
3F	ワープロ パソコン パーソナルCity
2F	CD・VD(ビデオディスク)ソフト
1F	AV(オーディオビジュアル)ハード



ワープロ、パソコン、複写機…。ズラリ勢揃い。
秋葉原本店 6・7階
☎03-258-4101

熱気で期待が舞いあがる…HOTスペース
C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948
秋葉原ラジオ会館6階

いいものを、いいサービスで
第一家電

クリエイティブ&クォリティを追求するC&Q。
C&Qは第一家電のパソコンショップです。

MICROCOMPUTER

セットでお得な三重マル特価!!

PC-9800シリーズ
PC-9801VX21セット



NEC PC-9801VX21
＋（本体）
SHARP CU-14AD
＋（ディスプレイ）
EPSON AP-80EXPC
（プリンター）

¥47?,000

PC-9800シリーズ
PC-9801UV21セット



NEC PC-9801UV21
＋（本体）
SHARP CU-14AD
＋（ディスプレイ）
EPSON AP-80EXPC
（プリンター）

¥3?8,000

PC-9800シリーズ
PC-9801VM21セット



NEC PC-9801VM21
＋（本体）
SHARP CU-14AD
＋（ディスプレイ）
EPSON AP-80EXPC
（プリンター）

¥43?,000

エプソンPC-286 MODEL 0セット



EPSON PC-286MO
＋（本体）
EPSON PC-286CD
＋（ディスプレイ）
EPSON AP-80EXPC
（プリンター）

¥4?6,000

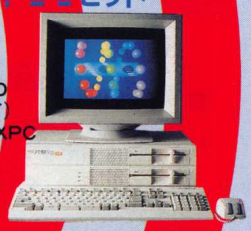
X68000セット



SHARP
CZ-600CE
＋
SHARP
CZ-600DE

¥4?0,000

PC-8800シリーズ
PC-88VAセット



NEC PC-88VA
＋（本体）
SHARP CU-14AD
＋（ディスプレイ）
EPSON AP-80EXPC
（プリンター）

¥2?8,000

PC-8800シリーズ
PC-8801FH model 30セット



NEC PC-8801FH/30
＋（本体）
SHARP CU-14AD
＋（ディスプレイ）
EPSON AP-80EXPC
（プリンター）

¥3?2,000

通信販売 地方発送OK!!

ハードからソフトまで

●価格およびお申込み方法については、お電話にてお問い合せください。

価格／通販についてのお問合せは下記まで

7F ☎03-253-5085

SHINKO

シンコーならではの三重マル商品!!

ディスクユニット



■キャラベルデータシステム

540EX
- 40Mハードディスク
- 平均シーク速度25ms
- 20M＋20M切替付

特 ¥320,000

H540S
- 40Mハードディスク
- 平均シーク速度40ms
- 20M＋20M切替付

特 ¥272,000

H520S
- 20Mハードディスク
- 平均シーク速度40ms

特 ¥182,000

FH360EX
- 3.5インチドライブ ● 2DD、2HD自動切替
- インターフェース・ケーブル付(VM0、VM2、VM4適応機種)

特 ¥71,000

■グロリア(2DD、2HDの2WAY TYPE)

- 5インチ1ドライブ(2HD用ケーブル付)
  GD-35S…… 特 ¥44,800
- 3.5インチ1ドライブ(2HD用ケーブル付)
  GD-50HS…… 特 ¥39,800
- 5インチ2ドライブ(2HD用ケーブル付)
  GD-55HS…… 特 ¥79,000
- 3.5インチ2ドライブ(2HD用ケーブル付)
  GD-35W…… 特 ¥69,000

※2HDインターフェース… ¥20,000　※2DDインターフェース… ¥20,000

ディスケットMD2-HD



maxell……(1箱) ¥2,980
3M……(1箱) ¥2,800
TDK……(1箱) ¥2,500
Datalife……(1箱) ¥2,800
DENON……(1箱) ¥2,600
KAO……(1箱) ¥2,800

ソフトウェア

■MS-DOSハードディスク用ソフト

超高速転送プログラム

オーシャノグラフィー
Oceanography

NEC PC-9801シリーズ用
EPSON PC-286用
¥22,000

ディスプレイ



14型カラーディスプレイ
SHARP CU-14AD……¥84,800
- ドットピッチ0.31㎜
- アナログRGB
- 15/24KHzデュアルスキャン

プリンター



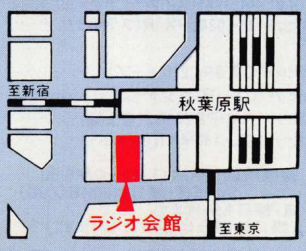
24ドット熱転写
漢字カラープリンター
EPSON AP-80EXPC
(ESC/Pスーパー ROMカプセル＋ケーブル)
¥69,800

実務派のニーズに応えるビジネス専門ショップ

真光無線株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館6F/7F

JR秋葉原駅のすぐ前です。



超低金利でクレジット

クレジット例(安い!)
▶6回の場合……3.0%
▶12回の場合……5.8%
▶24回の場合……11.8%
▶36回の場合……17.8%
となっております。

またまた秋葉原でおなじみの

9/15〜10/20 大放出セール!

●お近くの方はお立
●本体単品で特価
●ビジネスソフト定

NEC

CU-14AD(シャープ・0.31mmピッチ、4050文字、アートボード対応)
CU-14A4(シャープ・デジタルアナログ対応 定価¥89,800)

(送料 ¥2,000)

PC-88VA PC-8801MH/FH



Ⓐセット:PC-88VA+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥387,800▶特価¥275,000
Ⓑセット:PC-88VA+ CU-14A4 +MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥387,800▶特価¥265,000
Ⓒセット:PC-8801MH+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥297,800▶特価¥208,000
Ⓓセット:PC-8801MH+ CU-14A4 +MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥297,800▶特価¥198,000
Ⓔセット:PC-8801FHモデル30+PC-KD854+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥257,800▶特価¥178,000
Ⓕセット:PC-8801FHモデル30+CU-14A4+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……
Ⓐ、Ⓒ、Ⓔのモニターを、定価¥257,800▶特価¥168,000

Ⓐ〜Ⓒのモニターを
- CU-14AD (定価¥84,800)に変更の場合 ¥5,000
- PC-KD862(定価¥99,800)に変更の場合 ¥13,000
- PC-KD861(定価¥138,000)に変更の場合 ¥43,000
- PC-KD853(定価¥118,000)に変更の場合 ¥20,000
- PC-TV352(定価¥115,000)に変更の場合 ¥20,000
- PC-TV453N(定価¥138,000)に変更の場合 ¥40,000
- PC-TV451(定価¥168,000)に変更の場合 ¥59,000

を加算して下さい。

●ビデオアートボード(PC-8801-17)……定価¥49,800▶特価¥40,000
●ビデオボード(PC-88VA-11)……定価¥39,800▶特価¥33,000
●増設RAMボードA(PC-88VA-01)……定価¥39,000▶特価¥32,000

プリンターセット

全セットにケーブル、用紙付
※送料¥1,000

Ⓐセット:PC-PR201H2(NEC)……定価¥245,000▶特価¥165,000
Ⓑセット:PC-PR201V(NEC)……定価¥298,000▶特価¥218,000
Ⓒセット:NM-9950(NEC)……定価¥245,000▶特価¥136,000
Ⓓセット:NM-9700(NEC)……定価¥163,000▶特価¥104,000
Ⓔセット:PC-PR201F2(NEC)……定価¥188,000▶特価¥115,000
Ⓕセット:PC-PR101TL(NEC)……定価¥ 79,800▶特価¥ 58,000
Ⓖセット:PC-PR201TL(NEC)……定価¥135,000▶特価¥102,000
Ⓗセット:AP-80EX(PCセット)(エプソン)……定価¥ 69,800▶特価¥ 49,000
Ⓘセット:HG-2500(エプソン)……定価¥248,000▶特価¥175,000
Ⓙセット:VP-2500(エプソン)……定価¥218,000▶特価¥158,000
Ⓚセット:VP-135K(エプソン)……定価¥148,000▶特価¥ 90,000
Ⓛセット:VP-85K(エプソン)……定価¥118,000▶特価¥ 78,000
Ⓜセット:TR-24CL(スター)……定価¥ 69,800▶特価¥ 44,000
Ⓝセット:AR-2415(スター)……定価¥144,000▶特価¥ 88,000
Ⓞセット:AR-2410(スター)……定価¥114,000▶特価¥ 70,000
Ⓟセット:M-1724P(ブラザー)……定価¥148,000▶特価¥ 98,000
Ⓠセット:M-1024IPX/P(ブラザー)……定価¥ 99,800▶特価¥ 65,000
Ⓡセット:CZ-8PC2(シャープ)……定価¥ 69,800▶特価¥ 57,000
Ⓢセット:CZ-1P17(シャープ)……定価¥ 79,800▶特価¥ 44,000
Ⓣセット:FM-PR203B2(富士通)……定価¥ 80,000▶特価¥ 55,000
Ⓤセット:SL-130MKII(セイコー)……定価¥128,000▶特価¥ 80,000

(送料¥2,000)



NEC

PC-98LT モデル2 (送料¥1,000)
定価¥288,000▶特価¥208,000

PC-9801VM21/VX21/UV21

Ⓐセット:PC-9801VM21 + CU-14A4 +MD-2HD(10枚)……定価¥479,800▶特価¥320,000
Ⓑセット:PC-9801VX21+ CU-14A4 +MI……定価¥522,800▶特価¥355,000
Ⓒセット:PC-9801UV21+CU-14A4+MF-2HD(5枚)……定価¥407,800▶特価¥280,000

Ⓐ〜Ⓒのモニターを
- CU-14AD (定価¥84,800)に変更の場合¥13,000
- PC-KD854(定価¥89,800)に変更の場合¥10,000
- PC-KD853(定価¥118,000)に変更の場合¥35,000
- PC-TV453(定価¥138,000)に変更の場合¥48,000

を加算して下さい。

PC-9801シリーズ用RAMボード (郵送料¥1,000)

(10MHz対応)(バンク切換付)

●P-256K……定価¥18,000▶特価 ¥9,500
●P-512K……定価¥26,000▶特価 ¥12,000
●P-U128……定価¥19,800▶特価 ¥7,000
(2枚組セット):定価¥39,600▶特価 ¥13,500
●P-1M……定価¥42,000▶特価 ¥21,000
●P-1.5M……※RAMディスクソフト付……定価¥59,800▶特価 ¥32,000
●P-2M……定価¥70,000▶特価 ¥39,000

フロッピーディスクセット (郵送料¥1,000)

Ⓐセット:PC-8831MW(NEC)+MD-2HD(10枚)+システムディスク……定価¥138,000▶特価¥110,000
Ⓑセット:MB-27611(富士通)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥142,800▶特価¥ 67,000
Ⓒセット:LFD-550IIFM/PC(ロジテック)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥148,000▶特価¥ 64,000
Ⓓセット:MB-27631H(富士通)+I/F カード+MF-2D(5枚)+システムディスク……定価¥ 99,800▶特価¥ 72,000
Ⓔセット:PC-80S31K(NEC)+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥108,000▶特価¥ 85,000

ワープロ・ソフトコーナー 23%OFF (郵送料¥1,000)

PC-8801用
●ユーカラart……定価¥30,000▶特価¥23,000
●スーパー春望Ⅱネットワーク……定価¥36,800▶特価¥28,300
●SHOUGUN……定価¥34,800▶特価¥26,700
●JETエキスパート……定価¥33,000▶特価¥25,400
PC-9801用
●ユーカラart……定価¥40,000▶特価¥30,800
●Z's Word JG……定価¥58,000▶特価¥44,600
●新・一太郎……定価¥58,000▶特価¥44,600
●花子……定価¥58,000▶特価¥44,600
FM-7 77用
●SAMURAI……定価¥19,800▶特価¥15,200
●JET-77A……定価¥29,800▶特価¥22,900
X-1シリーズ
●SHOUGUN……定価¥34,800▶特価¥26,700
●スーパー春望Ⅱ(クリエイティブ)……定価¥34,800▶特価¥26,700
●SAMURAI……定価¥19,800▶特価¥15,200

営業時間／AM11:00〜PM9:00
(日・祭日はPM8:00迄)
日・祭日も受付します。
(祭日の場合は翌日になります。)

P&Aアラカルト アフターサービス万全
全商品保証書付 専門の担当者がお客様の立場で対応します。
初期不良、輸送トラブルetc.
万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

●定休日/毎週水曜日＝第3水曜・木曜は連休とさせていただきます(祭日の場合は翌日になります)

P&Aがズバリ超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
で受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
価の20%引きOK.!TELください。

超低金利クレジットOK.!!1回～60回払いまでOK.!!

全国通販

★頭金なし!
★即日発送

SHARP

★ステレオFM音源ボード(CZ-8BS1)
定価￥23,800▶超特価¥19,000
※郵送料￥1,000

X68000
Ⓐセット:X68000(CZ-600C+CZ-600D)+M-2HD(10枚)…定価￥498,800▶(お電話下さい)

X-1ターボⅢ/Z/スーパーMZV2
送料￥2,000

Ⓐセット:X-1ターボⅢ(CZ-870C+CZ-870D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種
+ジョイスティック付……定価¥277,800▶特価¥185,000
Ⓑセット:X-1ターボZ(CZ-880C+CZ-600D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種
+ジョイスティック付……定価¥347,800▶特価¥268,000
Ⓒセット:スーパーMZ V2(MZ-2531+MZ-1D26)+MF-2DD(5枚)……
……定価¥289,000▶特価¥193,000
Ⓓセット:スーパーMZ(書院)(MZ-2861+MZ-1D26)+MF-2DD
(5枚)……定価¥417,000▶(お電話下さい)

パソコンテレビX-1G●ジョイスティック付 モデル30の組合せセット



Ⓐセット:CZ-822C+CZ-820D+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……
……定価¥197,800▶特価¥132,000
Ⓑセット:CZ-822C+CU-14G+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……
……定価¥167,800▶特価¥110,000

パソコンテレビX-1F/10
Ⓐセット:CZ-811C+CZ-820D(TV付200 0文字)……
……定価¥169,600▶特価¥ 70,000
Ⓑセット:CZ-811C+CU14FA(2000文字モニター)……
……定価¥139,600▶特価¥ 53,000
(本体送料¥2,000)

※X-1用専用データレコーダCZ-8RL1(定価￥24,800)が必要な方は、
￥20,000加算して下さい。

ワープロ (郵送料￥1,000)

ⒶNEC:文豪ミニ7GX……定価￥198,000▶特価¥139,000
ⒷNEC:文豪ミニ5GX……定価￥128,000▶特価¥ 86,000
Ⓒ東芝:JW-R100……定価￥198,000▶特価¥145,000
Ⓓ東芝:JW-R70FII……定価￥128,000▶特価¥ 79,000
Ⓔシャープ:WD-540……定価￥165,000▶特価¥120,000
Ⓕ富士通:F-ROM8……定価￥128,000▶特価¥ 90,000
Ⓖエプソン:PWP-1000G……定価￥198,000▶特価¥145,000
Ⓗエプソン:PWP-950LX-T……定価￥128,000▶特価¥ 85,000
Ⓘキャノン:a-100……定価￥180,000▶特価¥ 141,000
Ⓙ富士通:オアシスライト30AFII……定価￥248,000▶特価¥179,000

お買得コーナー

PC-9801VX2/PC-8801MKIIMR (送料￥2,000)

Ⓐセット:PC-9801VX2+PC-KD854+MD-2HD(10枚)
……定価￥522,800▶特価¥330,000
Ⓑセット:PC-8801MKIIMR+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種
……定価￥327,800▶特価¥170,000

●PC-KD853 (定価￥118,000に変更の場合￥20,000)
●PC-TV352 (定価￥115,000に変更の場合￥20,000) } 加算して下さい。
●PC-TV453N (定価￥138,000に変更の場合￥40,000)

X-Yプロッタ (送料￥1,000)

●ローランド:DXY-990……定価¥258,000▶特価¥198,000
●ローランド:DXY-885……定価¥155,000▶特価¥119,000
●ローランド:DXY-980A……定価¥188,000▶特価¥145,000
●ローランド:DXY-880A……定価¥125,000▶特価¥ 96,000

富士通

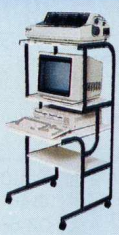
★FM音源カード(MB-22459)(送料￥500)
定価￥18,000▶超特価¥11,500
漢字ROMカード(MB-22405)(送料￥500)
定価¥35,000▶超特価¥9,500

FM-77AV40/20●ジョイスティック付 (郵送料￥2,000)



Ⓐセット:FM-77AV40+FMTV-154+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種
……定価￥366,000▶特価¥205,000
Ⓑセット:FM-77AV20-2+FMTV-153+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種
……定価￥276,000▶特価¥149,000
Ⓒセット:FM-77AV20-2+FMTV-152+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種
……定価¥257,800▶特価¥139,000
①ビデオコンバータ(FMAV-101￥58,000)……特価¥44,000
②ビデオディジタイズカード(FM77-412￥16,800)特価¥13,000

P&A 特選パソコンラック (送料無料)


A特価¥8,800　B特価¥13,800　C特価¥16,800

パソコン通信モデム (郵送料￥1,000)

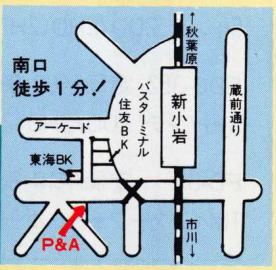
A AIWA PV-A1200……定価￥39,800▶特価￥29,500
B AIWA PV-A20……定価￥29,800▶特価￥23,500
C NEC COMSTAR1212……定価￥43,800▶特価￥30,000
D Logitec LDT-1230……定価￥39,800▶特価￥30,500
E Logitec LDT-1230S……定価¥48,000▶特価¥37,000
F EPSON SR-120AT……定価￥49,800▶特価￥38,500

通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様の住所・氏名・電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記のこと)
《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。(電信扱いでお振込み下さい。)〔振込先〕住友銀行 新小岩支店 当No.263914 (株)ピー・アンド・エー
《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●1回～60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

超低金利クレジット率

回数	1	3	6	10	12	15	18	24	36	48	60
利率(%)	1.5	2.0	3.0	5.0	5.8	7.5	9.0	11.8	17.8	24.0	30.0



●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A 株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
●営業時間 AM11:00～PM9:00
日・祭日も受付けます
(但しPM8:00迄)
☎03-651-0148(代) FAX.03-651-0141

※24時間価格情報案内▶ハガキでのお問合せは、ご遠慮下さい。

テクノジョイ

ECCS(エックス)マルゼン

秋の夜長にじっくり楽しむお買得品が特典付で勢揃い。

今月のお買得品

富士通 FM-77 AV20-2セット

FM77AV20-2……￥168,000
TV付ディスプレイ……￥ 89,000
定価合計……￥257,800

大特価￥138,000(〒共)

月々6,700円×23回 | 初回金 7,360円

NEC PC-9801 VX21



10MHz 80286CPU搭載
高速処理で新登場
PC-9801VX21(本体)……￥433,000
12インチディスプレイ……￥ 79,800
(アナログ/デジタル対応)
NM-9950……￥245,000
(カラー136桁プリンター)
定価合計……￥757,800
特価￥560,000(〒共)

月々9,700×35回 | 初回金 12,900円
ボーナス加算 57,000円×6回

EPSON PC-286-STD



98シリーズのソフト、オプション機器が活用可能。
RAM640KB標準実装。
PC-286-STD(本体)……￥357,000
PC-KD854……￥ 89,800
(14インチ、アナログ対応)
SL-130MK……￥128,000
定価合計……￥574,800
特価￥417,800 (〒共)

月々7,500×35回 | 初回金 9,572円
ボーナス加算 41,000×6回

SHARP X68000



CPUにトップクラスの68000を採用。
専用OSの高度な仕様で高度な仕事を。
CZ-680(本体)……￥369,000
CZ-600D ……￥129,800
(カラーディスプレイテレビ)
定価合計……~~￥498,800~~

月々7,700円×35回 | 初回金 11,260円
ボーナス加算 46,000円×6回

NEC PC-8801FH model 30セット



最新鋭CPUとすぐれた日本語機能
PC-8801FH/30(本体)……￥168,000
(ブラックタイプもあります)
12インチカラーディスプレイ……￥ 79,800
(アナログ/デジタル対応)
TR-24CL……￥ 69,800
(カラープリンター)
定価合計……￥317,600
特価￥231,800 (〒共)

月々7,900円×35回 | 初回金 10,932円

◆◆◆◆◆超特価お買得品コーナー◆◆◆◆◆

98用ハードディスク

アイテック IT-HD5020H 定価￥138,000→**特価￥118,000(〒共)**
(I/Fカード付)

EPSON HDD-20S 定価￥198,000→**￥168,000**
(I/Fカード付)

ICM HD-4020 定価￥230,000→**特価￥180,000(〒共)**

NEC PC-8001mkIISR

今月限り!!



PS-232C対応
RPモジュレーターセット
PC-8001MkIISR……￥108,000
JM-491……￥ 12,800
(RF/ビデオ出力モジュレーター)
定価合計……~~￥120,800~~

単体でも大特価!!
特価￥14,800(〒1,200)

特価￥22,800(〒共)

アクセル98用ディスクドライブ

FDC-52 定価￥~~99,800~~→**特価￥72,000(〒共)**
5インチ 2DD/2HD(2HD用ケーブル付属

FDC-352 定価￥~~99,800~~→**特価￥72,000(〒共)**
3.5インチ 2DD/2HD(2HD用ケーブル付属)

FD-8I 定価￥~~19,800~~→**特価￥15,800(〒共)**
1Mインターフェースボード

お買得!! 特選プリンター

STAR TR-24CL 定価￥~~69,800~~→**特価￥ 46,000(〒共)**
(プリンターケーブルサービス) PC/FM用とも

EPSON VP-85K 定価￥~~132,000~~→**特価￥ 88,800(〒共)**
(PCケーブル、スーパーカートリッジサービス)

NEC NM-9700 定価￥~~163,000~~→**特価￥125,000(〒共)**

brother M-1724 定価￥~~148,000~~→**特価￥108,000(〒共)**

EPSON VP-135K 定価￥~~162,000~~→**特価￥108,000(〒共)**

SEIKOSHA SL-130K 定価￥~~128,000~~→**特価￥ 92,000(〒共)**

NEC NM-5020 定価￥~~370,000~~→**特価￥281,000(〒共)**

ムセン 秋の大感謝祭

大特価で大好評!!マルゼンムセンOAコーナー。

Canon キヤノワード α10



行動派のワンボックスタイプ

定価 ¥~~158,000~~

ECCS特価!!

Canon キヤノワード α100



マルチ書斎派。12インチCRT、36ドットの4色カラー印刷

定価 ¥~~188,000~~

ECCS特価!!

EPSON WORD BANK-LXT



手書きで文字入力。絵も読み込める。

定価 ¥~~128,000~~

特価¥89,800円

EPSON 表計算ソフトサービス WORD BANK-G/GT



内部処理32ドットの図能ワープロ。
PWP-1000GT ドットプリンタ
定価 ¥~~198,000~~
特価¥138,000(〒共)
PWP-1000G 熱転写プリンタ
定価 ¥~~248,000~~
特価¥178,000(〒共)

ECCS特価!!

NEC mini5 GX



ワープロ通信ができる、ビジュアルが楽しい印象派ワープロ。

定価 ¥~~128,000~~

ECCS特価!!

NEC mini7 GX

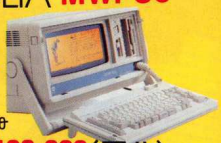


ビジネス機能も充実の2フロッピーパーソナル最上級。

定価 ¥~~198,000~~

ECCS特価!!

MINOLTA MWP80



クラスを超えた高機能搭載のワープロ。

定価 ¥~~158,000~~

特価¥128,000(〒共)

TOSHIBA Rupo R100



多彩な表現、ワイドな活用ができる多機能ワープロ。

定価 ¥~~178,000~~

ECCS特価!!

Canon FC-5



A4等倍、連続コピー可能。

定価 ¥~~129,000~~

ECCS特価!!

SANYO SFT-60



A4等倍、連続コピー可能なカセット給紙。

定価 ¥~~128,000~~

特価¥102,800(〒共)

SHARP Z-50



A4等倍、連続コピー可能なカセット給紙。

定価 ¥~~129,000~~

ECCS特価!!

Canon PC-30



B4等倍コピー可能

超特価!! お問合せ下さい。

SANYO San Fax-1B



コンパクトサイズでB4送受信可能。

定価 ¥~~238,000~~

特価¥198,000(〒共)

SHARP FO-80



FAX・コピー・電話の3役。分厚いファイルもOK。

定価 ¥~~220,000~~

ECCS特価!!

NEC NEFAX-5



20ヶ所のワンタッチダイヤル。G3自動送受信。

定価 ¥~~148,000~~

ECCS特価!!

National UF-10H



A4サイズをG3、G2、ミニファックスモードで送受信可能。便利なオートダイヤル機能付。

定価 ¥~~188,000~~

ECCS特価!!

大特価ハンディーコピー



一流メーカー
充電式40㎜幅

数量限定

特価¥19,800(〒共)

SANYO 電字林



簡単に訳せる35,000語。英和辞書内蔵、オプションで和英カードあり。

定価 ¥~~34,800~~

ECCS特価!!

お買得パソコンシステムラック

トールタイプ PW-877



パソコンの主流機種にはほとんど対応可能。
最大寸法: 高さ128×幅62×奥行60㎝

特価¥19,800(〒共)

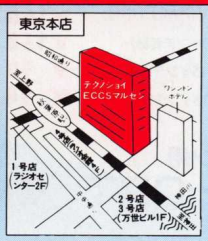
ミニタイプ PW-875



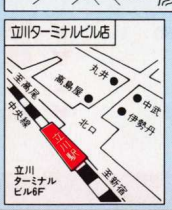
98やFMシリーズ等に最適。場所をとらないコンパクトサイズ。
最大寸法: 高さ87.5×幅61×奥行58㎝

特価¥9,800(〒共)

お問合せ・お申込は☎03-251-6393 FAX03-255-4919 マルゼン通販部



テクノジョイECCS(東京本店) ☎03-255-4911(代)
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
1号店(ラジオセンター2F)……☎03 255-8976
2号店(万世ビル1F)……☎03 255-6963
3号店(万世ビル1F)……☎03 255-6962
4号店(ラジオ会館4F)……☎03 255-4386
立川ターミナルビル店(wiLL6F)…☎0425-27-6211(代)
大阪支店 日本橋店……☎06-641-0110(代)
〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-16
名古屋支店 第1アメ横店……☎052-263-1626(代)
〒460 名古屋市中区大須3-30-86
名古屋支店 第2アメ横店……☎052-263-6162(代)
〒460 名古屋市中区大須3-14-43







お支払いは

クレジット 電話1本でOK!
ご購入金額が30,000円以上の場合に頭金ナシのマルゼンクレジットをご利用できます。
手続きカンタン、ボーナス併用一括払いもOK!

現金書留 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
マルゼンムセン㈱通販部I/O係
※書留封筒は郵便局でお求めください。

銀行振込 第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱
※お振り込みの前にお名前・ご住所・電話番号・商品番号をご連絡下さい。

郵便振替 口座番号 東京6-93996 丸善無線電機㈱
※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

代金引替 商品配達のときに集金致します。注文時にお申し付け下さい。
※一部地域ではお取扱いできないこともあります。

数量限定品もありますので、品切の際はご容赦下さい。掲載の商品以外にも多数お取扱いしています。お気軽にお問合わせ下さい。

FLEX

フレックスは、中古パソコンの専門店。全国で初の中古パソコン販売店としてスタートしてからの信頼と実績をもつ専門店です。全国のフレックス・コンポート網で在庫も豊富、サービスも万全です。グループパワーで買取・販売力もFLEXならではの特徴。中古のことならなんでもご相談下さい。

FLEX会員になれば保証も安心。



FLEX MEMBERS CARD ご購入の方は自動的に会員になれます(無料)。6ヵ月保証、会員特価等、お得な特典が受けられます。

即その場で現ち

新品価格より40%~80%も安い!!

パソコン本体

NEC

N5200-05MKII (カラーCRT20MBHD内蔵)	¥598,000
N5200-05 (640KB・10MBHD・プリンタ付)	¥398,000
PC98XA/21(SET) (RAM768K)	¥298,000
PC9801UV2	¥188,000
PC9801VM2	¥238,000
PC9801VM0(640KB)	¥178,000
PC9801M2(640KB)	¥198,000
PC9801F2	¥148,000より
PC9801VF2	¥178,000
PC8801MKIIMR/30	¥118,000
PC8801MKIIFR/30	¥ 99,800
PC8801MKII/30	¥ 68,000
PC8801MKII/20	¥ 58,000より
PC8801(漢字ROM)	¥ 28,000

富士通

F9450シグマ (20MBHD・カラーCRT・G2プリンター付)	¥848,000
F9450II (10MB内蔵・カラーCRT・漢字プリンタ付)	¥458,000
F9450II(カラーCRT・プリンタ付)	¥298,000
OASYS100F2SET	¥693,000
FM11EX(漢字ROM・2ドライブ)	¥ 98,000より
FM77L4	¥ 98,000

その他本体

シャープMZ2500SET	¥158,000より
シャープX1-F/10SET	¥ 88,000より
エプソンHC-88	¥ 78,000より
東芝J3100	¥338,000
日立B16SX (カラーCRT・10MB内蔵・カラープリンター付)	¥358,000

パソコン用プリンタ

NEC

PCPR201HC(新古品・第2水準付)	¥158,000
PCPR201H第2水準トラクタ	¥ 98,000
PCPR201トラクタ	¥ 78,000
PCPR406M	¥ 38,000
PCPR201TL	¥ 78,000
NM9900(第2水準、カラーボード)	¥138,000
NM9400S	¥ 98,000
NM9950	¥159,000

下取OK!

EPSON、その他

VP135K(第2水準PCROM付)	¥108,000
VP80Kシートフィーダ付	¥ 68,000より
IP130KII PC	¥ 98,000
QC-10II+UP130K	¥128,000
EPSON GT3000	¥118,000
その他EPSON	¥ 19,800より
MB27410B	¥128,000より
MB27411E	¥ 58,000より
MB27406	¥ 29,800より
MB27407	¥ 29,800より
SL-80MK(第2水準付)	¥ 59,800より
SL-130MK	¥ 89,800

パソコン用フロッピーディスク

PC9881K	¥108,000
PC8881	¥ 88,000
MB27613(富士通)	¥ 98,000より
LFD881	¥ 98,000
EXALFD550	¥ 38,000より

頭金0円60回払OK!

LHD-320N(20MB I/F付)	¥158,000
LFD-881(8インチ新品)	¥158,000より
LHD592N(5インチ2HD)	¥ 99,800
LFD-392(3.5インチ2HD)	¥ 94,800より

パソコン用カラーCRT、その他

PCKD851(新古品)	¥ 92,000
PCKD551	¥ 48,000より
PC8851	¥ 18,000より
CZ850DR(新品)	¥ 58,000より

全国通信 売買

金買受

驚の一撃

安!

中古 新品

- ビジネスパソコン
- N5200シリーズ
- 9450シリーズ
- IBM5550シリーズ

ビジネスパソコンシリーズも専門の知識で対応いたします。

中古ワープロ

シャープ

WD-5010＋WD-500HP	¥358,000
WD-630	¥138,000
WD-540	¥ 98,000

NEC

NWP-8N	¥158,000

6カ月無料保証

文豪5V(ドットプリンター付)	¥298,000
文豪ミニ7	¥ 58,000
キャノンキャノワード40	¥158,000

東芝

JWR50FII	¥ 48,000
JWR70F(新古品)	¥ 69,800
JWR70FII(新品)	¥ 89,800

グループ中古在庫200台!!

新品 新品特価品

PC9801VX2



¥308,000

ソフト開発受付中

パソコンによる業務ソフト・通信によるネットワークシステム等のソフト開発を受付しております。
お気軽にご相談下さい。

提案 新中コンビセットがお買得!!

PC9801VX2(新品) ¥433,000
CU14AD(新品) ¥ 84,800
PC-PR201HC(中品) ¥333,000
〈第2水準付〉

フルセットで ¥850,800 が なんと ¥524,000

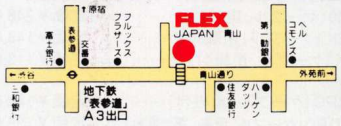


38%OFF

パソコン・ワープロ リース取扱中!! 30万円より

FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13共和五番館2F
☎03-470-1401〈日曜定休〉



全国のFLEXコンポート

FLEX秋田店 定休日 水曜日 0188-34-4987 秋田市中通4-17-12	**FLEX仙台店** 定休日 水曜日・第3日曜日 022-224-0921 仙台市国分町3-9-6	**FLEX長岡店** 年中無休 0258-36-9135 長岡市本町1-2-3
FLEX新潟店 年中無休 0252-41-1398 新潟市花園町1-4-8	**FLEX上越店** 年中無休 0255-25-8032 上越市大字木田1310木田中央ヒル101	**FLEX四日市店** 定休日 木曜日 0593-53-7503 四日市市諏ノ森2-2-1 堀田ビル2F
FLEX尼崎店 定休日 火曜日 06-416-4416 尼崎市七松町1-3-24	**FLEX大分店** 0975-32-0044 大分市中央町4-1-15	**FLEX熊本店** 096-366-6777 熊本市新屋敷1-5-12プレザント新屋敷1F

パソコン専門 O.Aランド 集まれ、渋谷!



セール期間 '87 9・15→10・15

安心と信頼のOAランド・優良パソコン販売店
アフターサービス万全のサポート体制

NEC PC-9801VX21

- PC-9801VX21……定価¥433,000
  （V30/80286CPU,64kBRAM クロック10/8MB
  1Mバイトドライブ2台内蔵 640KB可能）
- CU-14A4……定価¥89,800
  （アナログ、400ライン）
- MD-2HD 10枚……定価¥9,000

合計定価¥531,800



PC-KD854、862、853、
TV-352のセットもあります。
TEL下さい。

特価¥355,000

NEC PC-8801FH

- PC-8801FH
  定価¥168,000
- サンヨー
  CMT-146L
  （アナログ、フィルター付）
  定価¥89,800
  MD-2D 10枚
  サービス

合計定価¥261,800



PC-KD862、854、CU-14AD、
A4のセットもあります。
TEL下さい。

特価¥159,000

NEC PC-8801MH

- PC-8801MH
  定価¥208,000
- サンヨー
  CMT-146L
  （アナログ、フィルター付）
  定価¥89,000
- MD-2D 10枚
  定価¥4,000

合計定価¥301,800

特価¥188,000

NEC PC-9801VX2

- PC-9801VX2
  定価¥433,000
- PC-KD854
  定価¥489,800

5セット限り

特価¥330,000

NEC PC-9801VM21

- PC-9801VM21
  定価¥390,000
- CMT-146L
  定価¥89,800

特価¥318,000

NEC PC-9801VX21仕様

PC-9801VX01……定価¥353,000
＋
NEC5インチドライブ2基

OAランド特価¥286,000

NEC PC-9801VX2仕様

PC-9801VX0……定価¥353,000
＋
NEC5インチ2ドライブ2基

OAランド特価¥248,000

NEC PC-9801U2

- PC-9801U2 定価¥298,000
- CMT-146L 定価¥89,800

合計¥387,800

特価¥148,000

NEC PC-9801UV21

- PC-9801UV21 定価¥318,000
- CMT-146L 定価¥89,800

合計¥407,800

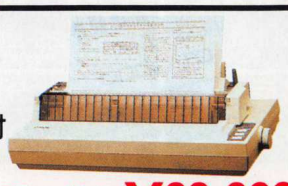
特価¥268,000

モニター変更の時は、電話下さい。

エプソン VP-135K

スーパーカートリッジ
PC用ケーブル、用紙付
136桁24ドットプリンタ

定価¥148,000



5台限り特価¥88,000

SHARP X-1ターボZセット

- CZ-880CB……定価¥218,000
- CZ-880DB……定価¥109,800
- CZ-8PC2……定価¥69,800

4096色同時発色Z80ACPU
カラーイメージボード内蔵
1MB(2D)フロッピー2基内蔵
合計定価¥397,600



フィールドスタンドサービス

特価¥298,000

SHARP パーソナルワークステーション X-68000

- CZ-680C……定価¥369,000
- CZ-600DE……定価¥129,800

合計定価¥498,800



在庫あり：TELして下さい

プリンターセットお買得コーナー

NEC
- PC-PR601日本語ページプリンタ……定価¥585,000▶特価¥320,000
- PC-PR201F2(用紙付)……定価¥158,000▶特価¥116,000
- PC-PR201H2(用紙付)……定価¥245,000▶特価¥168,000
- PC-PR201TL(用紙付)……定価¥135,000▶特価¥103,000
- NM9950(用紙付)……定価¥245,000▶特価¥135,000
- PC-PR101TL(用紙付)……定価¥79,800▶特価¥58,000

エプソン
- VP-2500(ケーブル、用紙付)……定価¥218,000▶特価¥155,000
- HG-2500(ケーブル、用紙付)……定価¥248,000▶特価¥178,000
- VP-135K(ケーブル、用紙付)……定価¥148,000▶特価¥88,000
- VP-85K(ケーブル、用紙付)……定価¥118,000▶特価¥76,000

ブラザー
- M-1724PC(ケーブル、用紙付)……定価¥148,000▶特価¥98,000
- M-1024IIPC(ケーブル、用紙、第2漢字)……定価¥99,800▶特価¥58,000

シャープ
- CZ-8PC2(用紙付)……定価¥69,800▶特価¥54,000

● オーダーソフト開発します。＝ACOS、N100、PC-9801シリーズ　言語…COBOL、C、BASIC。お問い合せ下さい。

決算特別セール

下取り買取りOK！
満足プライス思わずニッコリ!!

流通事情により、お安くなる場合もあります。お電話下さい！

新同品(メーカー保証付)各1台限り

NEC
- PC-9801VX2……定価￥433,000▶**￥268,000**
- PC-9801VM21……定価￥390,000▶**￥258,000**
- PC-9801U2……定価￥298,000▶**￥ 98,000**
- PC-8801VA+PC-88VA-11……定価￥337,800▶**￥215,000**

SHARP
- CZ-880CB……定価￥218,000▶**￥154,000**
- CZ-870CB……定価￥168,000▶**￥108,000**
- CZ-600CE……定価￥369,000▶**￥274,000**

自作派のあなたへ 中古パーツ

- HDD NEC D5126(5インチハードディスクユニット)……￥30,000
  D3126(3.5インチハードディスクユニット)……￥32,000
- FD NEC FD-1155(5インチドライブユニットVFOなし)…￥12,000
  FD-1155D(5インチドライブユニットVFO付)…￥16,000
  FD-1135D(5インチドライブユニットVFO付)…￥15,000
  FD-1165A(8インチドライブユニットVFO付)…￥12,000
  TEAC FD-55BF(5インチドライブユニット)……￥ 7,000
- PC-9801F2 改造キット(ハンダごて必要)
  2HD/2DD自動切替ボード+NEC 5インチドライブ 2基…￥48,000

OAランド特選中古

PC-9881K同等ケーブル付
特価**￥72,000**



PC-9831-MW同等ケーブル付
特価**￥48,000**



■ディスクドライブ・ハードディスク

- LFD-592N(5インチ2ドライブ)……特価**￥103,000**
- LFD-392(3.5インチドライブ)……特価**￥ 78,000**
- LFD-550II FM(インターフェース、ケーブル付)……特価**￥ 62,000**
- LDS-5UV(PC98シリーズ5インチ1ドライブ)……特価**￥ 54,000**
- LHD-320N(3.5インチ20MB 1/F付)……特価**￥142,000**
- ITEM-3020(3.5インチ20MB 1/F付)……特価**￥126,000**
- HS-1120A(5インチ20MB 1/F付)……特価**￥118,000**
- HDD-20S(3.3インチ20MB 1/F付属)……特価**￥152,000**

■RAMボード

メルコ
- BM-2000(2MB・ソフト付)……特価**￥38,000**
- BM-1500(1.5MB・ソフト付)……特価**￥34,000**
- HB-2000(2MB・ソフト付)……特価**￥43,500**
- HB-1000(1MB・ソフト付)……特価**￥27,500**
- SB-2000(2MB・ソフト付)……特価**￥51,500**
- MB-U2(128kBメモリ)……特価**￥ 6,500**

I/Oデータ
- P10-2MD(2MB・ソフト付)……特価**￥39,000**
- P10-1.5MD(1.5MB・ソフト付)……特価**￥34,000**

■ソフトウェア

- 新一太郎Ver.3……特価**￥42,500**
- マルチプランVer.3.1……特価**￥51,200**
- 花子……特価**￥43,500**
- 日本語ワープロ・データベース・通信ソフト・総合ソフト……**23%OFFより**
- ゲームソフト……**25%OFF**

■特選中古品 OAランド渋谷中古セット

※中古の予約は5日間限りとさせていただきます

NEC オフコン N5200モデル05



- N5231-06(カラー・8インチ×2)
  JISキーボード、OS付
- N5233-50(トラクタ付)

セット特価 **￥340,000**

N5200モデル05mkII

- N5251-14(カラー・5インチ×1)
  20MB内蔵・JISキーボード・OS付
- N5233-23(トラクタ付)

セット特価 **￥620,000**



- N5237-12……**￥ 80,000**
  (10MBハードディスク、インターフェイス、ケ付)
- N5237-13……**￥140,000**
  (20MBハードディスク、インターフェイス、ケ付)
- N5251-07(新品)……**￥450,000**
  (グリーン、5インチ×2、JISキーボード、OS付)

IBM オフコン IBM5550



- 5551-B03(5インチ3ドライブ、384kB)
  キーボード、日本語DOS付
- 5555-B01(14インチ、グリーンCRT)
- 5553-B01(136桁24ドットプリンタ)

セット特価 **￥340,000**

F9450II、C-280、オペレート7000はお問合せ下さい。
オフコン・パソコンの業務ソフト開発致します。(COBOL、C、BACIC)ご相談下さい。

本体

- PC-9801VX2仕様……**￥238,000より**
- PC-9801VM2……**￥223,000より**
- PC-9801M2……**￥170,000より**
- PC-98LT(新同)……**￥153,000より**
- PC-9801U2(新同)……**¥98,000**
- PC-9801F……**¥128,000より**
- PC-9801E+漢字ROM……**¥76,000より**
- PC-9801+漢字ROM……**¥50,000より**
- PC-8801+漢字ROM……**¥25,000より**
- PC-8801mkII30……**¥63,000より**
- PC-8801mkIIFR30……**¥86,000より**
- PC-8001mkII……**¥20,000より**
- FM16βFD……**¥102,000より**
- FM-NEW7……**¥14,000より**
- FM-7……**¥12,000より**
- JW-R100(新同)……**¥93,000**
- CZ-822CB(新品)……**¥69,000より**
- CZ-811C(新品)……**¥27,000より**

モニター

- PC-KD854……**¥51,000より**
- PC-KD551……**¥45,000より**
- N5913……**¥65,000より**
- CU-14FA(新品)……**¥28,900**
- 14インチ200ラインCRT……**¥16,000より**
- 14インチ400ラインCRT……**¥38,000より**

プリンター

- PC-PR201……**¥68,000より**
- PC-PR201F……**¥100,000より**

ディスク

- N5237-12(20MB、1/F付)……**¥120,000**
- PC-9881K(ケーブル付)……**¥86,000より**
- LFD591(PC用1ドラ)……**¥49,000**
- MB27611(1/Fケーブル付)……**¥48,000より**
- PC-80S31(ケーブル付)……**¥38,000より**
- LFD-590(ケーブル付)……**¥65,000より**

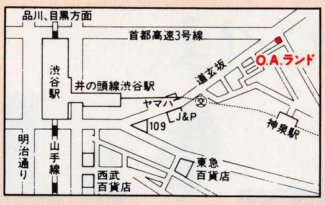
オムロン・モデムフェアー

- MD-1200E(定価¥24,800)特価**¥19,500**
- MD-1200A(定価¥34,200)特価**¥26,800**
- MD-1200C(定価¥29,800)特価**¥19,800**

通信販売のご案内

全国配送

■銀行振込で申し込みの方は商品名及びお客様の住所・氏名・年令・電話番号をお知らせ下さい。
〔振込先〕第一勧業銀行 渋谷支店
普通No.1163457 ㈱オーエーランド



■現金書留で送金されるお客様は電話番号と商品名、数量を明記して同封して下さい。■クレジットでご購入を希望される方は申し込み用紙をお送り致しますのでご記入の上返送して下さい。20才以上の方は、原則として保証人不要です。クレジットは1～60回払で月々5,000円よりご自由に設定できます。

- 下取・買取は電話で見積りしております。責任を持って下取りさせて頂きます。
- ご注文、お問合せは…毎日午前10時から午後7時まで
- 商品のお届けは…入金確認後、即日発送致します。

㈱オー・エー・ランド
〒150東京都渋谷区円山町20-4 第5日新ビル1F
☎(03)770-8855

関東エリアの送料は、1個につき¥1,000です。

正社員募集 ㈱OAランド渋谷店まで。

マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1-15-16

日立マイコンの技術コンサルティング・センター。
7F 日立パソコンセンター
☎03-253-1405
パルテック

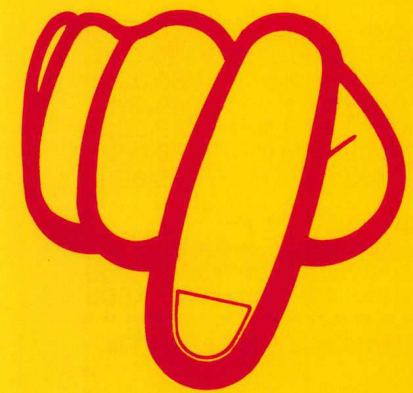


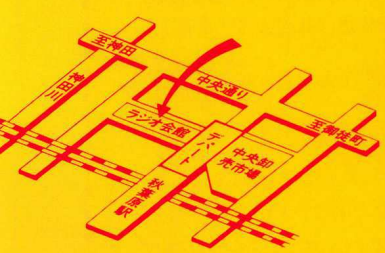


パーソナル・コンピュータ関連機器のオールラインナップ
ビデオ・ゲーム・ソフトのコレクション

あらゆる相談にお答えできるサービス・ルーム。
7F NEC Bit-INN TOKYO
☎03-255-4575





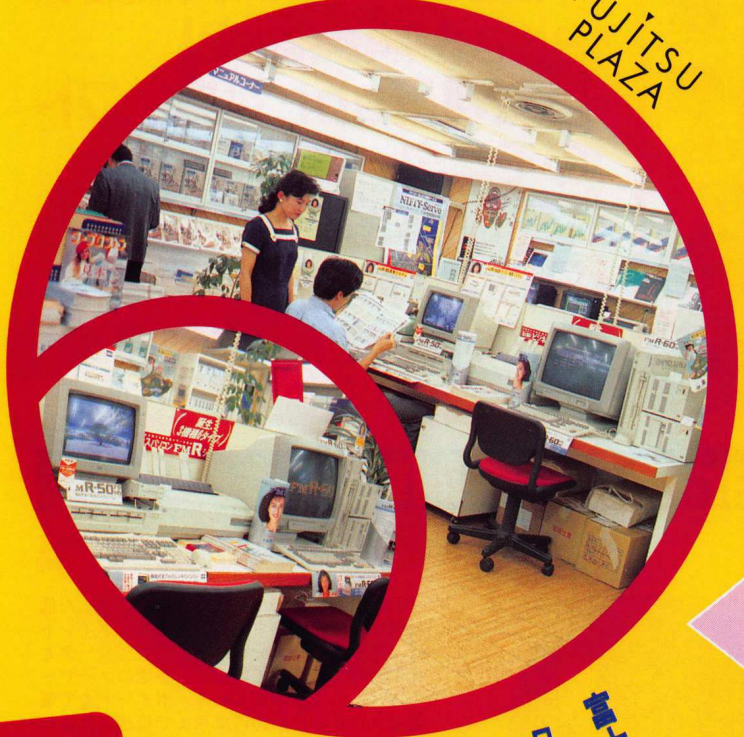


ラジカンは、
ドーンと魅せ

FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。

6F 富士通プラザ・秋葉原 ☎03-251-1448

FUJITSU PLAZA



見て、聞いて、ふれる。ラジカンだ！

6.7F MICROCOMPUTER SHINKO
☎03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
☎03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
☎03-255-6504

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948

1.6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
☎03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売㈱
パルス ☎03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック ☎03-255-5063

5F サトームセン パソコンランド
☎03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
☎03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
☎03-257-6345

4F 株式会社 若松通商
☎03-255-5064

6F 協栄電気㈱ ☎03-253-0296・7・8 4F パスカル ☎03-255-4657・8

富士通・NEC
日立・・・最先端の最新にあえる！
パソコン・パソコン通信



ます、効かせます。



TeleStar 最新情報

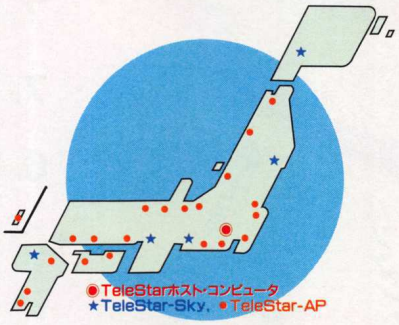
- TeleStar-AP実験開始!
- abc手順実験中!
- 各機種用abc対応ソフトのモニター開始!
- TS-Skyに名古屋アクセスポイント
- 日刊ゲンダイ情報提供中!
- 電子ショッピングも充実
  コンピュータ,AV,各地の特産品

9月1日からTeleStar-AP実験開始!

全国23都市に新アクセスポイント設置! TeleStar-AP 9月に実験開始!

9月から月々3,000円の固定料金で、下記の都市とTeleStarのホストとの間をつなぐシステムの実験を行ないます。これでTeleStar-Skyと合わせて、全国30都市との間が安価な固定料金で接続されることになります。ぜひ、実験にご参加ください。詳細はTeleStar上でご案内いたします。

【9月から実験が行なわれるアクセス・ポイント】
秋田、盛岡、新潟、金沢、富山、福井、水戸、土浦、浦和、厚木、横浜、千葉、静岡、浜松、京都、神戸、岡山、広島、松山、熊本、鹿児島、那覇



＊浦和は1200bpsのみ.　＊年内予定：大分、予定：高松、長崎

月々2,667円でTeleStar-Sky

「TeleStar-Sky」とは、衛星回線を利用した低料金の通信回線です。各アクセス・ポイントは、東京のTeleStarホスト・コンピュータと専用回線で結ばれています。各地のユーザーの方は、もよりのアクセス・ポイントまで電話をかければ自動的に東京まで接続されるので、通信費が大幅に節約できます。アクセス・ポイント↔ホスト間の通信料金は3箇月で8,000円、6箇月では15,000円の定額制。何回アクセスしても料金の心配がなくて安心です。

〔TeleStar-Skyアクセス・ポイント〕
札幌、仙台、名古屋、大阪、福岡

画像から、プログラムまで,自由に通信 《abc手順》各機種対応ソフトもリリース

abc手順による画像通信と，プログラムなどのバイナリ情報の転送が可能になりました．この手順を利用すると，イメージ・スキャナ，パソコン対応ファクシミリ，画像入力カメラなどから入力した画像情報やプログラムなどを，ユーザー同士で交換したり，TeleStarの各ボードに書き込んだりできます．

これにともなって，従来，ファイルの番号についていたA（nk）とかK（anji）などの記号以外に，グラフィックやプログラムなどのバイナリ情報を示すBという印が付くようになります．また，画像情報のやり取りを行なうために，メイル・ボックスやボードの容量が大きくなる予定です．

用途として考えられるのは，地図や写真を利用したグラフィック電子メイルとか，さまざまな画像通信による情報提供です．現在，I/O掲載のプログラム提供などが計画されています．

また，abc手順を行なうために必要なソフトが，各機種に対応して提供されます．現在予定されているのは，PC-98，PC-88，S1，MZ-2500，MZ-2800，X1，FM-7などですが，他機種についてもユーザーの皆様のご協力を得て対応したいと考えています．

TeleStar用abc手順/画像転送ターミナル・ソフト

abc手順，画像送受信に対応したターミナル・ソフトをモニター販売します（TeleStar会員に限る*）．

モニター価格…¥8,000
（各機種とも）　（定価¥9,800）

＊バージョンアップはTeleStar上で行ないます．
必ずID番号をお書き添えのうえ，お申し込みください．
なお，実費3,000円で郵送によるバージョンアップも予定しています．

★PC-9801シリーズ（F以降の機種で，U，LTは除く）★MZ-2861

《動作に必要な環境》
- バージョン3.1以降のMS-DOS
- PC-9801シリーズの場合メモリ640K（フル装備状態）に拡張されたマシン．

《機能》
- 300～9.600bpsに対応．
- abc手順とX-modemプロトコルに対応．
- abc手順による画像送受信機能．
- 簡易言語（コマンド・インタープリタ）を内蔵しているので，オートログオンや自動運転が可能（ヘイズ・モデムを使って，TeleStarにアクセスするサンプル・プログラム付き）．
- 内蔵エディタで文書やプログラムが編集できる．
- MS-DOSのエスケープ・シーケンスに対応．
- シフトJIS，JIS，NEC漢字，DEC漢字の各漢字コードに対応．
- ROLL UP/DOWN機能ですでに，スクロールして画面から消えてしまった部分をもう一度見たり，編集できる．
- マルチウィンドウ・マルチタスクによる各機能の平行動作が可能．

★MZ-2500シリーズ

I/O '87年3～4月号掲載のSPTに画像送受信機能を付加したもの．

★S1シリーズ

《必要な機器》
- S1本体および，2Dまたは2HDのディスク・ドライブ．
- 要拡張メモリ64K以上．漢字ROM．

《機能》
- abc手順およびabc手順による画像送受信機能．

●メニューの変わったTeleStar

8月21日から，TeleStarのメニューが変わりました．

例えば，時事ニュース（スポーツ）を見るためには，

MAIN⇒INFORMATION⇒NEWS⇒SPORTS

の手順になっていましたが，

MAIN⇒NEWS⇒JIJI⇒SPORTS

のように，より使いやすく，系統だったメニューになっています．

なお，これに伴なって，ボード番号も変更されました．

くわしくは，TeleStarのコマンド・マップ（CMD ☑）をごらんください．

パソコン・ネットワーク TeleStar

日刊ゲンダイ情報提供中

鋭い切口でサラリーマンに人気の『日刊ゲンダイ』がTeleStarに登場しました．その日から，仕事や遊びに役に立つレストランや飲み屋，盛り場のホットな情報，また，何かと気になる各社の企業情報も提供されます．さらに，日刊ゲンダイ本紙と連動して大人同士が本音で語り合えるゲンダイBBSも用意されています．

なお，一部情報については，成人のみを対象としております．詳細はTeleStarゲンダイ・コーナーのHELP情報をご覧ください．

TeleStarで使える主なマシン

S1	OASYS LITE F・ROM7/9
S1 15、45	OASYS AF30
B16	X1turbo
PC-8801/mkII/SR/FR/MR	X1（その他）
PC-8801mkIITR	MZ-2800
PC-8801VA	X68000
PC-9801/E/F/M/VM/UV/VX	MZ-2500
PC-98LT	MZ-20000/2200
FM-7NEW7	MX-6500/5500
FM-77AV	QC-10
FM-11BS	PC-286
FM-11AD2	WORD BANK L
FM-16β	IBM JX
FM-16	IBM5550/5540
FMR30	PC-1600K
FMR60	

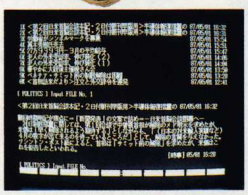
※詳細については申し込み時に案内書をお送りします。

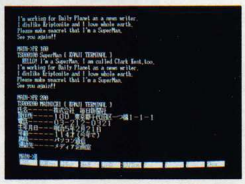
電子ショッピングも充実



従来のコンピュータ、AV関連に加えて、北海道、宮崎の特産品も扱っています。詳しくはp.92をご覧ください。







現在実施されている実験サービス

サービス機種	内容	ANK	漢字
CHAT	●BROADCAST：多人数のおしゃべりコーナー ●RADIO　：上記のリズナー ●CHAT　：2人の会話コーナー	●	●
BBS（電示掲示板）システム	●COMPUTER：パソコン関連のBBS． ●PEOPLE　：その他BBS． ●BAZAAR　：売る・買う・交換のコーナー． ●SOFT　：フリーソフトのコーナー．ダウンロードして自由に使える．	●	●
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便．ショッピングも可．	●	●
INF（各種情報コーナー）	●MAINICHI：毎日新聞ニュース． ●時事ニュース：POLITICS（政治），ECONOMY（経済），AFFAIR（事故），CULTURE（文化），WORLD（国際），SPORT（スポーツ）などがリアルタイムで．		●
	●NNEWS：The Sourceのコンピュータ関係のニュース． ●WNEWS：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース．	●	
	●TV：テレビの番組情報．		●
	●MOVIE：映画情報．		●
	●TRAVEL：日本交通公社等協力の旅行情報．		●
MONEY（株式会社）	東洋経済提供の株式情報．有料で提供される（毎週更新）．		●
工学社からのお知らせ	I/O編集部．COMPACKからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など．DDJコーナー．	●	●

サービス機種	内容	ANK	漢字
TeleStarからのお知らせ	サービス内容の変更，メンテナンス情報．	●	●
SIクラブ	日立S1のユーザーグループの専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど．		●
MZクラブ	シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど．		●
マリネット・クラブ	全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報，イベント情報や専用BBSなど，協力NAUI．		●
SF	SFマガジン誌（早川書房）協力によるSFコーナー，ブックガイドなどの他に専用BBS．		●
WARゲーム	ゲーム専門誌「TACTICS」協力によるWARゲーム・コーナー．ボード・ゲーム，ゲーム・マニュアル，新ゲーム紹介，専用BBSなど．		●
ぴあ	「ぴあ」誌協力によるシティガイド・コーナー．コンサート情報，コンサート前売券情報，ロードショウ上映館案内など．専用BBSもある．		●
アニメ	ラポート（株）発行の「アニメック」，「ファンロード」編集部からのアニメーション情報．専用BBSあり．		●
中古車情報	「ACCESS」協力による中古車情報．専用BBSあり．		●
音楽情報	オリジナルコンフィデンス協力によるヒットチャート情報．		●
半導体情報	亜土電子工業協力による各種半導体の市場価格データ・ベース．	●	●

★DDX-TP（第2種パケット交換サービス）については，TeleStarのDDXのコーナーをご覧ください（GO124）．

実験参加申し込み方法

テレスター参加希望の方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用パソコン機種を明記のうえ，下記まで参加申し込み書をご請求ください．

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，テレスターから購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内いたします

- **参加費**：12,000円
- **入会金**：1,000円

（詳細は，案内書・申し込み書に記載されています）

●手続きの要領●

参加者 ①葉書で応募 → TeleStar
TeleStar ②TeleStarより申し込み書 → 参加者
参加者 ③代金払い込み → TeleStar
TeleStar ④パスワードと必要な機器 → 参加者

●TeleStar-Skyの料金

3箇月のお申し込み…8,000円
6箇月のお申し込み…15,000円
※お申し込みは，現金書留または，カードで．

お手持ちのカードでお支払いができます

TeleStar参加費はもちろん，有料情報からデルファイの会員まで，お手持ちのカードでお支払いができます．

★お取り扱いカード
JCB，UC，DC，VISA，AMEX，JACCS，日本信販，ミリオン・カード，協同カード，大信販，ライフ

TeleStarに参加を申し込む方は，TeleStar誌上ショッピング注文書（グリーン・ページ）でお申し込みください．すでにTeleStarに参加している方はMail Box TS000002宛に①カードの種類②カード番号③カードの有効期限④カード名義人，をお知らせください．

パソコン通信でShopping!

キーボードへ入力するだけで、ほしい商品があなたのもとに届けられます。あなたもテレスターでホームトレードを体験してみませんか?
テレスター会員の方には、会員特別価格も用意してあります。
もちろんお電話でも注文できます。
さあ、あなたもテレスターへアクセスしよう!

TeleStar テレスター誌上

TeleStar S1クラブに入ろう!

パソコン

通信パソコンS1モデル15/45

●S1モデル15
定価 ¥148,000→現金特価 **¥99,800**
通信ソフトがROMに入っているパワーオンでパソコン通信にすぐ使えるマシン。 漢字ROMも内蔵。
(テレスター入会金・年会費込)

●S1モデル45
定価 ¥298,000→
現金特価 **¥168,000**
モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵。通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば漢字まじりの文章も楽に送信できます。
(テレスター入会金・年会費込)



分割ご希望の方はTEL又ははがきでお問い合わせください。

ディスプレイ

ノングレア長残光タイプ
●C12-2121
定価 ¥99,800→
¥84,800



モデム

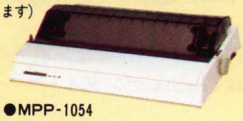
●モデムカードMPC-MD01
日立純正 筐体内に収まるのでスマートです。
定価¥25,000→**¥20,000**
●その他 モデム電話、カプラ等については他の頁をご覧ください。

通信ワープロ

●S-WORD(COM)
¥30,000→**¥21,000**
受信はいいとして送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると、意外と大変です。S1モデル45とこのソフトがあれば解決。

プリンタ

普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054(1042でも漢字が使えます)



●MPP-1042
定価¥99,800→
¥84,900



●MPP-1054
定価¥248,000→
¥188,600

●S1を68000マシンにしよう

高級ワークステーションやマッキントッシュ アミガ、アタリSTなど続々採用されながら、なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000。この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)。CP-M68Kにはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。



●68008カード(MPC-68000)
¥40,000→**¥28,000**
●CP-M68K(MA-CPM68KA)
定価¥80,000→**¥56,000**

S1-OSモニター募集 ……各種高級言語もモニタ価格で提供!

V2.1からV2.2とバージョンアップしたS1-OS I/Oリダイレクションや日本語処理など更に機能アップされました。コンパイラ群もC, BASIC, SLに加えてFORTRAN, COBOL, Pascalと勢揃いし、言語環境も充実されました。今回もご好評のモニター販売を100名様に限り行ないます。



モニタ・セット価格

組合せソフト	定 価	モニタセット価格
OS(日本語辞書付)とCコンパイラ	210,000	112,000
OS(日本語辞書付)とBASICコンパイラ	200,000	107,000
OS(日本語辞書付)とSLコンパイラ	220,000	118,000
OS(日本語辞書付)とFORTRANコンパイラ	210,000	112,000
OS(日本語辞書付)とCOBOLコンパイラ	290,000	155,000
OS(日本語辞書付)とPascalコンパイラ	210,000	112,000

Logitec LAC-300 音響カプラ

300ボー全2重・ACアダプター付
(バッテリーオプション)
定価¥19,800→
テレスター価格**特別価格**
(別売専用ケーブル¥4,000)
(テレスター入会金・年会費込)



AIWA PV-2123 モデム

300ボー全2重1200ボー半2重 RS232Cケーブル付属
定価¥29,800→
テレスター価格**¥28,000**
(テレスター入会金・年会費込)



AIWA インテリジェント・モデム PV-A1200



●CCITT(V.22,V.21), BELL(212A,103)準拠●300/1200bps全二重●AA型NCU●ATコマンドに独自のコマンドをプラス●パルス/トーン回線自動切換え●非同期/同期の両モード●自動通話切換機能●豊富な診断機能●AC電源内蔵●ケーブル付属

定価¥39,800→テレスター価格**¥39,800**
(テレスター入会金・年会費付)

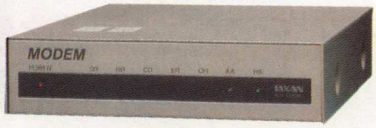
TAMRA DM1200 DDD32KB ダイレクトモデムアクタム

DM1200ダイレクトモデムにDDD32KBが追加。1200/300bps全二重モデム内蔵。DDDプロトコル準拠のメールボックス機能付。
定価¥69,800→テレスター価格**¥55,800**
(テレスター入会金・年会費付)



TAXAN KM-1200 モデム

300bps/1200bpsの切り替え。AA自動発着信。アウトパルスダイヤル(10/20pps)。RS232Cケーブル付。
定価¥29,800→テレスター価格**特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



OMRON MD-1200E インテリジェントモデム

抜群のコストパフォーマンスを実現したAA型Ncu内蔵、1200bps/300全二重モデム。しかもヘイズAT&cclTTV.25bisに準拠。



定価¥24,800→テレスター価格**特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)

SSL LIGHT SPEED 1200 ライト・スピードモデム

汎用性の高い300/1200bpsの通信速度・データ・コミュニケーション時代に対応・アメリカHayes®社コマンドユンパチブル。
定価¥18,800→
テレスター価格**特別価格**
(RS232C ケーブルサービス)
(テレスター入会金・年会費付)



日製 NP120F ネットホン

モデムNCU内蔵の多機能電話・自動・手動発着信機能。ワンタッチダイヤル。リピートダイヤル(最大9回)。スピーカ受話。オンフックダイヤル。ディスプレイ表示。メモリダイヤル。

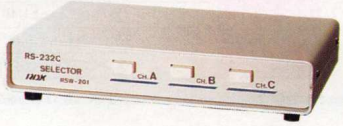


定価¥99,800→
テレスター価格**特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)

RDX RSW-201(3ch)

RS-232C通信回線を3回線に切換え。接線機器の種類によらず、しかも配信・集信のいずれにも使用可能。周辺装置の拡張や共同利用に御利用下さい。

定価¥31,000→テレスター価格 **特別価格**



パソコン通信に安く参加しよう!

パソコン・ネットワーク「テレスター」ではパソコン通信用の機器・AV商品を通信販売しています。

ショッピング

ご注文はお電話で
(03)375-3800㈹
TeleStar 会員はMaill Box TS6へ

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

TeleStar MZクラブに入ろう!

●MZ-2500V2(MZ-2531)
定価¥199,800
特別価格 (テレスター入会金・年会費付)

●ディスプレイ(MZ-1D22)
定価¥108,000→
特別価格



SHARP MZ 書院 MZ2861
ワープロ

専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット・書院ワープロ機能搭載・MS-DOS™V3.1標準装備・高水準のハードウェア(文書例ファイルサービス中)

定価¥328,000→**特別価格** (テレスター入会金 年会費付)

●ディスプレイ(MZ-1D26)
定価¥89,800→**特別価格**





●モデム電話(MZ-1X19)
留守番電話にもなる高級タイプ
(テレスター入会金・年会費付)
定価¥98,000→**¥64,800**



●シャープ純正モデム
(MZ-1×22)
300ボー全2重
定価¥21,800→
特別価格
(テレスター入会金 年会費付)

MZ-1V01
ファクシミリ付きイメージスキャナプリンタ

ファクシミリ、コピー、スキャナ、プリントできる1台4役の情報ステーション

定価¥278,000→テレスター価格特別価格**特別価格**



●MZクラブ入会者に特別優待価格を適用させていただきます。電話にてお問い合わせください。

EPSON ワードバンク-LXT通信セット

話題のワープロ通信でテレスターへアクセス!
データベースやBBSにもアクセスできる!ワープロでパソコン通信を体験しよう。
ワードバンクLXT 定価¥128,000
通信セット 定価¥15,000
エプソンモデムSR-120AT 定価¥49,800
RS232Cケーブル 定価¥3,800

合計¥196,600→
テレスター価格**特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



富士通 OASYS Lite F・ROM8 通信セット

情報収集、おしゃべり、電子会議とワープロライフが広がる通信機能
OASYS Life F・ROM8 定価¥128,000
モデムケーブル F611OMC1 ¥10,000
オムロンモデム MD-1200E ¥24,800
合計¥162,800
テレスター価格**特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



MITSUBISHI テレコムステーション ML-TSI00M2

多機能インテリジェント端末に
2ドライブタイプが新登場。
定価¥328,000→
テレスター価格**特別価格**
(テレスター入会金・年会費付)



SHARPポータブルコンピュータ特集!!

PC-1600K (ソフトケース付)
漢字対応・大容量・通信機能
定価¥69,800→
テレスター価格**特別価格**



PC-1475 (ハードカバー付)
倍精度BASIC、24桁2行表示、150関数搭載
定価¥26,800→
テレスター価格**特別価格**



PC-1248DB (特製バインダー付)
表計算、電話帳のプログラム内蔵。すぐ使えるデータベースポケットコンピューター
定価¥11,000→
テレスター価格**特別価格**



●CASL機能付PC-1445(ハードカバー付)定価¥17,800好評発売中!

canon FC-3 ファミリーコピア

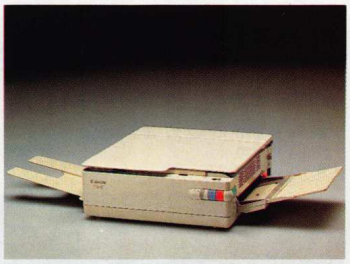
今日からうちのコピーとなるファミリーコピア君の自己紹介
●暮しサイズのコピーです。(横38×縦41×高13・重量12Kg)キャリングハンドル付で部屋から部屋へ。立て掛けや収納もOK!
●家族のみんなが使える簡単操作と写真や新聞も美しく(鮮明画像!画像の美しさは特許425件のマイクロカートリッジで実現。
●5色を使ってクリエイティブにコピー、用紙サイズ・紙質いろいろ! カートリッジを交換するだけで黒・赤・青・緑・茶のお好きな色を。用紙サイズはA4～葉書～名刺。紙質も葉書・ラベル用紙・OHP。
●初の10万以下。低コストも実現。コピー1枚5円(用紙代除く)カートリッジは3000枚(画像比率A4、4%原稿)
●FC-3は手差し給紙、FC-5は約60枚連続コピーが可能です。



定価¥99,800→
テレスター価格**特別価格**+プレゼント
FCカートリッジ・ブラック1個(A4:4%原稿、約3000枚)含む ボディカラー:ホワイト・ブラック・レッド・ブルー・ワインレッド

canon FC-5 ファミリーコピア

ひとりひとりに、たのしいコピー。Let's Copy
●さあ今日からはパソコンで打ち出されたプログラムなどプリントアウトされた用紙は何枚でも手元でコピー出来るぞ。問題集・英単語集などのリスト表、時間割・予定表・クラブの連絡表、提出用レポートもカラフルな色でより解りやすく。歌詩カード・今流行ってる自分の名刺作りに!●多忙なお父さんは、翌日必要な会議用の企画書や提案書もコピーで準備完了。コピーすれば大事な本・資料も汚さず新聞・雑誌記事も切り抜き不要。暑中見舞い、年賀状も編集して個性的に!ゴルフのスコアカードの保管に。
●社交的なお母さんは、1週間のメニューリストや家族旅行のプラン集・冠婚葬祭、催事の一覧表など家族の予定表に! PTA・サークルのお知らせ・お得意の料理法を、友人に差し上げたりと地域活動や近隣・友人とのお付き合いに。



定価¥129,000
テレスター価格**特別価格**+プレゼント
F・Cカートリッジ・ブラック1個(A4:4%原稿、約3000枚)含む ボディ:ホワイト

オーディオ&ビジュアル

AVシステムもテレスターで!!

AIWA CD MY PACE101
CDコンポ

プログラム積算機能搭載CDプレーヤーを核に、シンセチューナー、タイマーなど豊富な機能を盛り込んだHi-CDステレオ。
●CDのリバース録音の際音切れなく録音できるCBRS●Wデッキ、定速・倍速ダビング●25W+25Wハイパワーアンプ●シンセサイザー方式チューナー●1日2プログラムタイマー●バスレフ方式2ウェイスピーカー
定価¥107,000

テレスター価格 **¥89,800**
頭金¥14,800
月々¥12,500×6回



PIONEER Private CD3000
CDコンポ

人気留守番電話「アンサホン」機能。リモコン、タイマー、スペアナグライコなど機能充実。ハイパワー43W+43Wと大口径3ウェイスピーカー。
定価¥149,800

テレスター価格 **¥139,800**
頭金¥21,000
月々¥19,800×6回
(オプションプレーヤーPL-X88Z
定価¥19,800)



DENON CONCERT D-333CD
CDコンポ

クラス常識を超えた多機能ハイグレードモデル●マルチタイマー内蔵シンセチューナ内蔵●60Wの大型4Waysピーカー●DAT入力回路内蔵アンプ
定価¥115,000

テレスター価格 **特別価格**
(オプションプレーヤーDP-24F
定価¥12,000)

夏のサービスセール実施中!
後藤久美子のテレフォンカード付



AKAI GXCOMPO712

オーディオの原点に立ち、正攻法に徹して生まれた新しい音の世界。デジタル時代のコンパクト・コンポーネント・システムGX COMPO712
定価¥249,800→

テレスター価格 **¥219,800**
頭金¥17,300
月々¥13,500×15回
オプションプレーヤー
AP-M712-CB¥28,000
オプションイコライザー
EA-M712-B ¥37,800



SHARP CD-X1
CDコンポ

15曲ランダムプログラム選曲機能つきCDプレーヤー。CDのおはよう、おやすみ再生可能、デジタルタイマー。デジタルタイマーつきのおしゃれなCDステレオ。
定価¥92,500→

テレスター価格 **¥69,800**
(レコードプレーヤー
RP-TV8 ¥12,500含む
カラー:ブラック/ホワイトあり)



VICTOR CD1000
CDコンポ

リモコン指令を音と光で応答する、対話感覚のミニコンポ。電源ON/OFFやスリープタイマーの設定も可能。10曲キー15曲プログラム選曲のCDプレーヤー。
定価¥128,000→

テレスター価格 **特別価格**
(オプションプレーヤー
AL-E12 ¥15,000
オプションプログラムタイマー
TA-1000 ¥12,800)



MARANTS Z-3X
AV ZEROCON

高精度サウンド&多機能AV.あらゆるソースを楽しめなければAVシステムと呼べない。
本体組合せ価格¥189,600
(CDプレーヤー、AVアンプ、カセットデッキ、スピーカー、フルオートプレーヤー)

テレスター価格 **¥115,000**
＊写真のAVプロセッサーはオプションです



新世代オーディオ DAT各機種

アイワXD-001	定価¥188,000	
シャープRX-X100	定価¥199,000	
シャープRX-X5		
ビクターXD-Z1100		
日立DAT-9000		

テレスター特価にて販売受付中!

VICTOR XD-Z1100
デジタル・オーディオ・テープデッキ

先進の長時間モード搭載。高音質と使いやすさが結集したビクターのCATデッキ。テープの安定性を高める強力サーボ回路。連続4時間の録音・再生が可能。
定価¥198,000→

テレスター価格 **特別価格**



DENON PMA-780D
デジタル信号ダイレクト再生アンプ

デジタル時代の先進機能。デジタルマルチインターフェイス/DAC回路を装備したデジタル信号ダイレクト再生アンプ。

定価¥89,000→テレスター価格 **¥81,800**
頭金¥15,800
月々¥11,000×6回



AKAI GX-93
カセットデッキ

躍動する低域、みずみずしい高域-デジタルソースの全貌をとらえるハイクオリティ・3ヘッドデッキ

定価¥99,800→テレスター価格 **¥94,800**
頭金¥4,800
月々¥9,000×10回



AKAI GX-73
カセットデッキ

デジタルソースの"低域"をとらえた、ワンウェイデッキの最高峰。abx搭載のプレステージ・3ヘッドデッキ。

定価¥79,800→テレスター価格 **¥74,800**
頭金¥8,800
月々¥11,000×6回



表示クレジット回数はすべて金利ゼロ。それ以外ご希望の方はお電話か、E-Mailでお問い合わせください。
●各メーカーの下記以外の商品も取扱っております。お問い合せください。

ご注文はお電話で(03)375-3800㈹

TeleStar会員はMail Box「TS6」をご利用ください。

TeleStar 誌上ショッピング

PIONEER PD-7050 CDプレーヤー

プログラム一発転送リモコンなど、より楽しくなったプレイ機能。高精度デジタルフィルターなので、さらに純度を高めた音質。

定格￥64,800→テレスター価格 **￥59,800**
頭金￥8,800
月々￥8,500×6回



AIWA XC-001 CDプレーヤー

LBSSがデジタルサウンドの欠点をクリア。アイワ独自のデジタル技術を結集したフルサイズCDプレーヤー。

定価￥64,800→テレスター価格 **￥59,800**
頭金￥8,800　月々￥8,500×6回



DENON DCD-1600 CDプレーヤー

デジタルは、もう音楽のメイン・ソースだ。いい音は、ここまで身近になった。高度は編集機能も、遊べるハイクォリティ。

定価￥79,800→テレスター価格 **￥73,800**

夏のサービスセール実施中!
"今、DENONのCDプレーヤー・ミニコンを買うとDENON特選CDソフト1枚サービス"



HITACHI DA-006 CDプレーヤー

振動の影響をカットVCメカニズ搭載。セパレート思想で音のクォリティを高めたCDプレーヤー。

定価￥69,800→テレスター価格 **特別価格**



VICTOR XL-V301 CDプレーヤー

オプティカリンクの高音質とマルチな愉快機能を集約、輝くコストパフォーマンス。サーボノイズも大幅に低減。

定価￥49,800→テレスター価格 **特別価格**



MARANTS CD-75 CD-プレーヤー

新開発の16ビット4倍オーバーサンプリング・デジタルフィルター、L/R独立DAC、デジタル出力を搭載・10キーリモコン装備の新世代CDプレーヤー。

定価￥59,800→テレスター価格 **￥54,800**
頭金￥6,800
月々￥8,000×6回



Victor ビクターのビデオ・ネットワーク

高音質Hi-Fiサウンドの高画質ビデオ

HR-D530
(LCD付多機能まかセンサーリモコン付属)
定価¥135,000→テレスター価格 **￥125,800**



充実機能、カンタン操作の高画質ビデオ

HR-D330
(シンプルまかセンサーリモコン付属)
定価¥85,000→テレスター価格 **￥80,800**



家族みんなのムービーです。小型軽量・カンタン操作。

GR-C11 VHSC



本供価格　¥163,000
アクセサリーキット¥ 35,000
合計¥198,000
テレスター価格 **￥168,800**

いつでもTVをそばに置いておきたい。

C-192V
(ワイヤレスリモコン付属)
本体価格　¥ 90,000
テレビスタンド¥ 10,000
合計　¥100,000

テレスター価格
￥85,800
(アンテナ工事費別)



● 取り扱いメーカー ●

National SONY Victor AIWA Roland SHARP CASIO パイオニア YAMAHA TOSHIBA HITACHI SANYO MITSUBISHI Marantz EPSON DENON NEC OMRON 富士通 AKAI etc……

お支払い方法(分割払いもどうぞ)

1. 代金引き換え (現金書留 銀行振込・郵便振替)
2. クレジットカード
3. 分割で承ります (ボーナス一括払、3ヶ月後一括払 3ヶ月後より分割払いもあります)

スキップ払い(3ヶ月後一括払い又は分割払い)もご利用ください。3分割で承ります。

お取扱いは

UC / JCB / DC / UFJ / AMERICAN EXPRESS / Nippon Shinpan / VISA / million card / JACCS / オリエントファイナンス / dsp 大信販 / Kyodo Card

TeleStar㈱テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800㈹

テレスター会員の方には、特別価格がございますので、お気軽にお電話かE-mail「TS6」へお問い合せ下さい。

ありがとう,自然のごちそう。

TeleStar グルメショッピング

ご好評をいただいております,TeleStarグルメショッピングは,今月も北海道と宮崎の自然に育てられた,ごちそうをお届けします。











★★グルメショッピング★★

★冷しラーメン
生麺10食＋スープ10食…￥2,300

★旭川ラーメン
生麺20食＋スープ10食…￥3,600
生麺12食＋スープ12食…￥3,500
（コーン・メンマ付き）

★毛ガニ
毛ガニ400g×２…￥5,800

★ジンギスカン
マトン１kg×２…￥3,900

★グリーンアスパラ
1.8kg…￥3,900

★とうもろこし
10本…￥2,800

★椎茸
椎茸芽どんこ(450g)…￥5,500
椎茸・自然だし詰め合わせ…￥3,500
椎茸佃煮(240g)…￥3,500
椎茸佃煮(450g)…￥5,500

★鮎
鮎の昆布巻1本＋甘露煮150g…￥3,800
鮎の昆布巻２本＋甘露煮270g…￥5,800
鮎の昆布巻３本…￥3,200

★よもぎ素麺
18束…￥2,500、30束…￥3,600
60束…￥5,400

★スッポン
くんせい(粉末カプセル入)…￥10,200
くんせい＋はちみつ・漉し袋…￥20,500
生(５kg)…￥21,000

★お茶
特上煎茶×2＋特煎茶×1…￥4,500
上煎茶×３…￥3,500
特煎茶×２…￥3,000
特上煎茶×２…￥3,500

★味噌
麦みそ2.5kg…￥3,160
もち米みそ2.5kg…￥3,530
麦みそ1kg＋もち米みそ1kg…￥3,210

★ちりめん
500g…￥3,500、300g…￥2,500
250g…￥2,500(化粧箱)

★フルーツ・ジャム
きんかんシロップ漬×1
日向夏みかんマーマレード×1
キウイ・フルーツ・ジャム×1
¥3,500

きんかんシロップ漬×1
日向夏みかんマーマレード×2
キウイフルーツ・ジャム×2
¥4,500

日向夏みかんマーマレード×2
キウイフルーツ・ジャム×2
¥2,000

★むかでのり/ながらめ(海藻)
むかでのり10枚…￥4,200
ながらめしょうゆ漬500g×2…￥6,200

★大根切干
干切大根250g
割干大根250g
乾しいたけ50g
￥2,300

干切大根セット(300g×3)…￥2,300
割干大根セット(300g×3)…￥2,300

★鶏のささみくんせい
マイルド15本…￥4,000
マイルド・チーズイン各6本…￥4,000
マイルド・チーズイン各12本…￥7,000

お支払い方法

1. 代金引き換え（現金書留のみ）
2. クレジットカード（カードのお支払いは、合計金額￥3,000以上で承ります。）

ご注文は、電子メール(Mail Box TS6)で。
（商品価格には、すべて送料も含まれています。）

お取扱いは

UC / JCB / Nippon Shinpan / VISA / JACCS / dsp 大信販 / UFJ / DC / AMERICAN EXPRESS / million card / Kyodo Card

TeleStar (株)テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800代

A-PLANの現金特価で

パソコン・ワープロの最新人気モデルを即納

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

お問合せ ご注文は 03-864-7472



©1986

弊社の取扱商品は全てメーカー保証書の添付された完全な新品(未使用品)です。中古では有りませんので安心してお求め下さい。

本体	現金特価	月々36回	月々60回
NEC PC8801FH10 ¥99,800→	¥ 69,800	2,384	1,582
NEC PC8801FH20 ¥138,000→	¥ 96,600	3,300	2,189
NEC PC8801FH30 ¥168,000→	¥ 115,500	3,946	2,618
NEC PC8801MH ¥208,000→	¥ 143,000	4,885	3,241
NEC PC88VA ¥298,000→	¥ 204,800	6,997	4,642
NEC PC98LT/1 ¥238,000→	¥ 163,800	5,596	3,712
NEC PC98LT/2 ¥288,000→	¥ 198,000	6,765	4,488
NEC PC9801UV21 ¥318,000→	¥ 218,800	7,475	4,959
NEC PC9801VM21 ¥390,000→	¥ 268,800	9,184	6,092
NEC PC9801VX21 ¥433,000→	¥ 299,800	10,243	6,795
NEC PC9801VX01 ¥353,000→	¥ 253,800	8,671	5,752
NEC PC9801VX41 ¥630,000→	¥ 453,800	15,504	10,286
NEC PC9801VX41WN ¥658,000→	¥ 473,500	16,177	10,732
SHARP MZ2520 ¥159,800→			
SHARP MZ2531 ¥199,800→			
SHARP CZ870C ¥168,000→			
SHARP CZ880C ¥218,000→			
SHARP CZ600C ¥369,000→			
富士通 FM77AV20-2 ¥168,000→	¥ 108,800	3,717	2,466
富士通 FM77AV40 ¥228,000→	¥ 147,800	5,049	3,350
富士通 FMR30FD ¥378,000→	¥ 255,800	8,739	5,798
富士通 FMR50FD ¥410,000→	¥ 274,000	9,361	6,210
富士通 FMR60FD ¥485,000→	¥ 328,000	11,206	7,434
EPSON PC-286M0 ¥357,000→	¥ 294,800	10,072	6,682

パソコン・ワープロの
最新人気モデルを即納

プリンター	現金特価	月々12回	月々36回
NEC PCPR101TL ¥79,800→	¥ 57,800	5,250	1,974
NEC PCPR201TL ¥135,000→	¥ 97,800	8,883	3,341
NEC PCPR101F2 ¥138,000→	¥ 99,800	9,065	3,409
NEC PCPR201F2 ¥158,000→	¥ 114,000	10,355	3,895
NEC NM9700 ¥163,000→	¥ 103,000	9,355	3,519
NEC PCPR801 ¥490,000→	¥ 336,800	30,592	11,507
BROTHER M1024/2 ¥99,800→	¥ 71,800	6,521	2,453
BROTHER M1724P ¥148,000→	¥ 96,000	8,720	3,280
EPSON AP-80EX ¥69,800→	¥ 47,800	4,341	1,633
EPSON VP85K ¥118,000→	¥ 74,800	6,794	2,555
EPSON VP135K ¥148,000→	¥ 92,800	8,429	3,170
EPSON VP2500 ¥218,000→	¥ 159,000	14,442	5,432
EPSON HG2500 ¥248,000→	¥ 180,000	16,350	6,150
SEIKO SL130MK ¥128,000→	¥ 89,600	8,138	3,061
SHARP CZ-8PK6 ¥159,000→	¥ 116,800	10,609	3,990
STAR TR24CL ¥69,800→	¥ 43,500	3,951	1,486
STAR AR2410 ¥114,000→	¥ 74,000	6,721	2,528
STAR AR2415 ¥144,000→	¥ 93,000	8,447	3,177

ディスプレイ	現金特価	月々12回	月々36回
NEC PCKD861 ¥138,000→	¥ 95,800	8,701	3,273
NEC PCKD862 ¥99,800→	¥ 68,800	6,249	2,350
NEC PCKD854 ¥89,800→	¥ 57,800	5,250	1,974
NEC PCKD853 ¥118,000→	¥ 81,700	7,421	2,791
NEC PCKD851 ¥158,000→	¥ 108,800	9,882	3,717
SHARP CU14AD ¥84,800→	¥ 61,800	5,613	2,111
SHARP CU15M1 ¥99,800→	¥ 64,800	5,886	2,214
富士通 FMDPC433 ¥123,000→	¥ 83,000	7,539	2,835
富士通 FMDPC631D ¥210,000→	¥ 141,800	12,880	4,844
富士通 FMTV154 ¥138,000→	¥ 87,000	7,902	2,972
SANYO CMT147F ¥89,800→	¥ 57,000	5,177	1,947

ディスプレイテレビ	現金特価	月々12回	月々36回
NEC PCTV352 ¥115,000→	¥ 79,300	7,203	2,709
NEC PCTV452 ¥128,000→	¥ 88,800	8,066	3,034
NEC PCTV453N ¥138,000→	¥ 96,600	8,774	3,300
NEC PCTV451 ¥168,000→	¥ 117,600	10,682	4,018
NEC PCTV471 ¥248,000→	¥ 173,600	15,768	5,931
SHARP CZ820D ¥79,800→	¥ 55,800	5,068	1,906
SHARP CZ870D ¥109,800→			
SHARP CZ600D ¥129,800→			
富士通 FMTV153 ¥108,000→	¥ 75,600	6,867	2,583
富士通 FMTV154 ¥138,000→	¥ 89,700	8,147	3,064
SONY KV14MD1 ¥104,800→	¥ 78,600	7,139	2,685

全製品完全保証

ディスクユニット	現金特価	月々36回	月々60回
EPSON HDD20S ¥198,000→	¥ 144,800	4,947	3,282
Logitec LFD391N ¥75,000→	¥ 54,800	1,872	1,242
Logitec LFD392 ¥115,000→	¥ 83,800	2,863	1,899
Logitec LFD582N ¥128,000→	¥ 93,800	3,204	2,126
Logitec LFD592N ¥135,000→	¥ 98,800	3,375	2,239
Logitec LHD320N ¥198,000→	¥ 138,000	4,742	3,146
LAND.C LDS5UV ¥78,000→	¥ 56,800	1,940	1,287
LAND.C LDS3VM ¥72,000→	¥ 52,800	1,804	1,196
SHARP CZ503F ¥79,800→	¥ 38,800	1,325	879
SHARP CZ520F ¥118,000→	¥ 91,800	3,136	2,080

ワードプロセッサー	現金特価	月々12回	月々24回
NEC PWP-50GX ¥128,000→	¥ 88,800	8,066	4,292
NEC PWP-70GX ¥198,000→	¥ 136,800	12,426	6,612
TOSHIBA JW-R70GX ¥128,000→	¥ 92,800	8,429	4,485
TOSHIBA JW-R90F ¥178,000→	¥ 129,800	11,790	6,273
EPSON PWP-960LXT ¥128,000→	¥ 89,800	8,156	4,340
CANON α1G ¥158,000→	¥ 114,800	10,427	5,548
CANON α100 ¥188,000→	¥ 127,800	11,608	6,177
SANYO SWP-M33 ¥118,000→	¥ 80,000	7,266	3,866
SANYO SWP-330 ¥158,000→	¥ 101,800	9,246	4,920
CASIO HW-1000 ¥118,000→	¥ 85,800	7,793	4,147
SHARP WD-540 ¥165,000→	¥ 120,000	10,900	5,800
SEIKO SX-200SA ¥175,000→	¥ 96,800	8,792	4,678
SEIKO SX300M ¥138,000→	¥ 99,800	9,065	4,823
富士通 FROM8 ¥128,000→	¥ 89,600	8,138	4,330
富士通 30AF ¥248,000→	¥ 157,800	14,333	7,627
RICOH JP90F ¥138,000→	¥ 96,600	8,774	4,669
RICOH JP100F ¥198,000→	¥ 138,000	12,535	6,670

モデム	現金特価	月々12回	月々24回
NEC CMS1212 ¥43,800→	¥ 34,800	3,161	1,682
NEC ITM1212 ¥98,000→	¥ 76,800	6,976	3,712
TAXAU KM1200H ¥29,800→	¥ 23,800	2,161	1,150
EPSON SR-120AT ¥49,800→	¥ 39,800	3,615	1,923
OMRON MD-1200E ¥24,800→	¥ 19,800	1,798	957
AIWA PV-A1200 ¥39,800→	¥ 27,800	2,525	1,343
SHARP CZ-8TM2 ¥49,800→	¥ 38,800	3,524	1,875

その他	現金特価	月々12回	月々24回
NEC PC-88VA-11 ¥39,800→	¥ 31,000	2,815	1,498
NEC PC-IN503 ¥149,800→	¥ 112,500	10,218	5,437
NEC PC-IN502 ¥99,800→	¥ 77,800	7,066	3,760
NEC PC-CD101 ¥138,000→	¥ 99,800	9,065	4,823
BROTHER PS-400 ¥58,000→	¥ 40,600	3,687	1,962
BROTHER PS-400R ¥78,000→	¥ 54,600	4,959	2,639
EPSON GT-20 ¥99,800→	¥ 72,800	6,612	3,518
EPSON GT-100 ¥54,800→	¥ 40,000	3,633	1,933
I/O DATA PIO-1MG ¥30,000→	¥ 22,500	2,043	1,087
I/O DATA PIO-2M ¥50,000→	¥ 37,500	3,406	1,812
I/O DATA PIO-3M ¥67,000→	¥ 50,000	4,541	2,416
メルコHB-1500 ¥44,800→	¥ 34,800	3,161	1,682
メルコSB-2000 ¥64,800→	¥ 49,800	4,523	2,407
メルコHB-3000 ¥69,800→	¥ 55,800	5,068	2,697

ソフト	現金特価	月々12回	月々24回
エーアイソフト 創文 ¥62,000→	¥ 45,500	4,132	2,199
マイクロプロJWORDSTER ¥98,000→	¥ 69,500	6,312	3,359
バックス VJE-PEN ¥35,000→	¥ 26,800	2,434	1,295
LOTUS 1-2-3 ¥98,000→	¥ 69,800	6,340	3,373
管理工学 桐 ¥98,000→	¥ 72,000	6,540	3,480
ビーシーエー 商管3 ¥120,000→	¥ 87,800	7,975	4,243
エムエムアイシー 蒼漢フリースタイル ¥86,000→	¥ 67,000	6,085	3,238
ダイナウエア チャートUP ¥55,000→	¥ 43,600	3,951	2,102
コマス 秋 ¥50,000→	¥ 37,500	3,406	1,812
ミルキーウエイ 大福帳 ¥78,000→	¥ 58,500	5,313	2,827
アスキー The CARD2 ¥40,000→	¥ 29,500	2,679	1,425
アスキー Z'SWORD ¥58,000→	¥ 43,500	3,951	2,102
ジャストシステム 花子 ¥58,000→	¥ 42,500	3,860	2,054
ジャストシステム 一太郎3 ¥58,000→	¥ 42,900	3,896	2,073
マイクロソフト CHART2.1 ¥158,000→	¥ 35,800	3,251	1,730
マイクロソフト Multiplan3.1 ¥68,000→	¥ 51,000	4,632	2,465
サムシンググッド SHOGUN ¥34,800→	¥ 26,800	2,434	1,295
サムシンググッド NINJA ¥39,800→	¥ 29,500	2,679	1,425
東海クリエイト ユーカラART ¥40,000→	¥ 29,600	2,688	1,430
東海クリエイト VP-PLANNER ¥36,000→	¥ 26,800	2,434	1,295

クレジットは、3回から60回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。

納期について：通常の場合当社に注文書が届いてから2週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について：1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し沖縄を含む島部は原則として送料別料金となります。

注：商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

A-PLAN プレゼント 第2弾

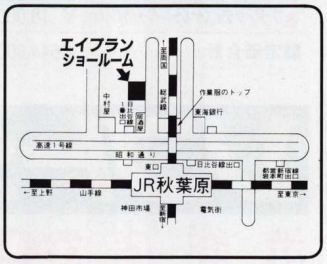
お買い上の方、先着10,000名様にエイプラン・オリジナルステッカーをプレゼント！ ▶実施中◀

代金引換払制導入!!

お客様に商品が届いた際に代金をお支払いただく、エイプランの新システムです。
くわしくはTELにて、お問い合せ下さい。



©1986



- 御注文は現金書留にて、特にお急ぎの場合は銀行振り込にてお申し込み下さい。

郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店 (普)638837
三和銀行秋葉原支店 (当)311807
協和銀行秋葉原支店 (当)425665
東海銀行秋葉原支店 (普)524531

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町2－13－16

営業時間 AM10:00～PM6:00(平日) 日曜・祭日は休業

※パソコンプライスリストはI/Oと記して葉書にてお申し込み下さい。

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。



営業時間 AM10:00～PM7:00
（日曜・祭日は PM6:00まで）
年中無休（渋谷店のみ）

クリエイト特典

- 全商品保証書付（メーカー保証）
- 送料無料（土・日配達もOK）
- 中古パソコン高額下取
- お支払い方法自由（均等、ボーナス払い等）

お申し込みは…

札幌／☎011-644-9441
仙台／☎0222-64-6931
東京／☎ 03-486-6541
横浜／☎045-314-4777
大阪／☎ 06-361-5721
高松／☎0878-22-8511
広島／☎082-295-3891
福岡／☎092-472-7081
FAX／☎ 03-486-7424

NECパソコン新製品お買得情報！

PC-9801VX21

80286CPU（10MHz）を搭載した高水準ビジネスマシン。新登場！

- PC-9801VX21（本体）…… ¥433,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC） ¥ 89,800
- ブランクディスケット（2HD・10枚）…… ¥ 18,000

■定価合計…… ¥540,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 7,840×36回	¥30,000× 6回
¥ 5,950×48回	¥25,000× 8回
¥ 5,020×60回	¥20,000×10回

- PC-9801VX21（本体特価¥412,000）…… ¥433,000
- N-5913L（0.31・デジタル/アナログ対応）…… ¥138,000
- NM-9950（NEC漢字プリンター・136桁）…… ¥245,000
- 一太郎（ワープロソフト）…… ¥ 58,000
- ロータス1-2-3（統合型表計算ソフト）…… ¥ 98,000
- プリンター用紙（15インチ・1000枚）…… ¥ 3,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）…… ¥ 18,000

■定価合計…… ¥993,000

大特価¥695,000

均等払い	ボーナス
¥ 14,540×36回	¥ 50,000× 6回
¥ 8,790×48回	¥ 35,000× 8回
¥ 9,140×60回	¥ 30,000×10回

- PC-9801VX21（本体特価¥412,000）…… ¥433,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC）…… ¥ 89,800
- VP-135K（エプソン漢字プリンター・136桁）…… ¥148,000
- プリンター附属品（PC-ROM・ケーブル）… ¥ 16,000
- JS Word JG（ワープロソフト）…… ¥ 58,000
- GT-100（ハンディイメージスキャナ）…… ¥ 54,800
- プリンター用紙&ブランクディスケット … ¥ 20,000

■定価合計…… ¥819,600

大特価¥580,000

均等払い	ボーナス
¥ 11,600×36回	¥ 45,000× 6回
¥ 8,710×48回	¥ 38,000× 8回
¥ 7,420×60回	¥ 30,000×10回

- PC-9801VX21（本体特価¥412,000）… ¥433,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）…… ¥ 89,800
- TR-24CL（24ドット・熱転写・カラー漢字プリンタ） ¥ 69,800
- テラIII世（ワープロソフト）…… ¥ 32,000
- ブランクディスケット（5インチ・2HD・10枚）… ¥ 18,000

■定価合計…… ¥642,600

大特価¥455,000

均等払い	ボーナス
¥ 9,140×36回	¥ 35,000× 6回
¥ 6,800×48回	¥ 30,000× 8回
¥ 6,410×60回	¥ 20,000×10回

PC-9801VM21

- PC-9801VM21（本体）…… ¥390,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC） ¥ 89,800
- ブランクディスケット（2HD・10枚） ¥ 18,000

■定価合計…… ¥497,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 7,350×36回	¥25,000× 6回
¥ 5,740×48回	¥20,000× 8回
¥ 5,000×60回	¥15,000×10回

- PC-9801VM21（本体特価¥370,500） ¥390,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）…… ¥ 89,800
- AR-2415（スター・漢字プリンター・136桁）…… ¥144,000
- プリンター用紙（1000枚・白紙）…… ¥ 3,000
- ブランクディスケット（5インチ・2HD・10枚） ¥ 18,000

■定価合計…… ¥644,800

大特価¥437,000

均等払い	ボーナス
¥ 8,550×36回	¥35,000× 6回
¥ 6,340×48回	¥30,000× 8回
¥ 5,530×60回	¥23,000×10回

PC-98XL

- PC-98XLモデル2（本体）… ¥575,000
- N-5924（1120×750・640×400マルチ用・カラーCRT・NEC）…… ¥233,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚） ¥ 18,000

■定価合計…… ¥826,000

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥11,420×36回	¥50,000× 6回
¥ 9,730×48回	¥35,000× 8回
¥ 7,850×60回	¥30,000×10回

- PC-98XLモデル2（本体特価¥547,000） ¥575,000
- N-5924（1120×750・640×400マルチ用・カラーCRT・NEC） ¥233,000
- NM-9950（NEC・漢字プリンター・136桁）… ¥245,000
- デスクUP（ワープロソフト）…… ¥ 88,000
- バスマウス…… ¥ 9,800
- プリンター用紙（1000枚・白紙）… ¥ 3,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚） ¥ 18,000

■定価合計…… ¥1,171,800

大特価¥820,000

均等払い	ボーナス
¥15,330×36回	¥70,000× 6回
¥12,940×48回	¥50,000× 8回
¥10,900×60回	¥40,000×10回

ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

渋谷店 ☎03-486-6541（代）
〒150：東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行：協和銀行 渋谷支店㊢No.239313

横浜店 ☎045-314-4777（代）
〒221：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル
振込銀行：三和銀行 横浜駅前支店㊢No.310852

聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611（代）
〒206：東京都多摩市関戸321-3
京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター（A館6階）

共通お問合せ先☎03-486-6541(代)

PC-9801UV21

- PC-9801UV21(本体)……¥318,000
- PC-KD854
  (4050字・アナログ・カラーCRT・NEC) ¥ 89,800
- ブランクディスケット
  (3.5インチ・2HD・10枚)……¥ 15,000

■定価合計……¥422,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 5,580×36回	¥25,000× 6回
¥ 4,680×48回	¥18,000× 8回
¥ 3,840×60回	¥15,000×10回

- PC-9801UV21(本体特価¥303,000)……¥318,000
- カラーCRT(4050文字・アナログ)……¥ 89,800
- TR-24CL(24ドット・熱転写・カラー漢字プリンター) ¥ 69,800
- Z's Staff Kid(グラフィックツール)……¥ 28,800
- ミュージアムIII(音楽ソフト)……¥ 9,800
- バスマウス……¥ 9,800
- ブランクディスケット(3.5インチ・2HD)…¥ 15,000

■定価合計……¥540,200

大特価¥380,000

均等払い	ボーナス
¥ 7,510×36回	¥30,000× 6回
¥ 5,690×48回	¥25,000× 8回
¥ 4,810×60回	¥20,000×10回

PC-98LT

- PC-98LTモデル1(本体)…¥238,000
- ブランクディスケット
  (3.5インチ・2HD・10枚)……¥ 15,000

■定価合計……¥253,000

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 3,590×36回	¥15,000× 6回
¥ 2,800×48回	¥12,000× 8回
¥ 2,630×60回	¥ 8,000×10回

- PC-98LTモデル2(本体・プリンター)¥288,000
- テラIII世(ワープロソフト)……¥ 32,000
- 忍者LT版……¥ 39,800
- ブランクディスケット(3.5インチ・2HD)…¥ 15,000

■定価合計……¥374,800

大特価¥280,000

均等払い	ボーナス
¥ 5,880×36回	¥20,000× 6回
¥ 4,760×48回	¥15,000× 8回
¥ 4,000×60回	¥12,000×10回

PC-88VA

- PC-88VA(本体)……¥298,000
- PC-KD862
  (4050文字・アナログカラーCRT)……¥ 99,800
- ブランクディスケット
  (2HD・10枚)……¥ 18,000

■定価合計……¥415,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 5,980×36回	¥20,000× 6回
¥ 4,840×48回	¥15,000× 8回
¥ 4,390×60回	¥10,000×10回

- PC-88VA(本体特価¥283,100)……¥298,000
- PC-TV453N(0.35ピッチ・3モードオートスキャン) ¥138,000
- PC-PR101TL(24ドット・熱転写・カラー漢字プリンター)¥ 79,800
- アニメフレーマー……¥ 28,000
- ビデオボード……¥ 39,800
- ブランクディスケット(5インチ・2HD・10枚)…¥ 18,000

■定価合計……¥601,600

大特価¥440,000

均等払い	ボーナス
¥ 8,650×36回	¥35,000× 6回
¥ 6,750×48回	¥28,000× 8回
¥ 4,280×60回	¥22,000×10回

PC-8801FH

- PC-8801FH/30(本体)……¥168,000
- PC-KD854
  (4050字・アナログ・カラーCRT・NEC) ¥ 89,800
- ブランクディスケット(2D・10枚) ¥ 7,000

■定価合計……¥264,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 3,590×36回	¥15,000× 6回
¥ 3,130×48回	¥10,000× 8回
¥ 3,130×60回	¥ 5,000×10回

- PC-8801FH/30(本体特価¥159,600)…¥168,000
- カラーCRT(4050文字・アナログ)……¥ 89,800
- M1024PII(プラザー)……¥ 79,800
- Shogun(ワープロソフト)……¥ 34,800
- ブランクディスケット(5インチ・2D・10枚)…¥ 7,000

■定価合計……¥379,400

大特価¥270,000

均等払い	ボーナス
¥ 5,550×36回	¥20,000× 6回
¥ 4,500×48回	¥15,000× 8回
¥ 3,780×60回	¥12,000×10回

PC-8801MH

- PC-8801MH(本体)……¥208,000
- PC-KD854
  (4050字・アナログ・カラーCRT・NEC) ¥ 89,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚) ¥ 18,000

■定価合計……¥315,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 4,110×36回	¥18,000× 6回
¥ 3,440×48回	¥13,000× 8回
¥ 2,960×60回	¥10,000×10回

- PC-8801MH(本体特価¥197,600)…¥208,000
- カラーCRT(4050文字・アナログ)……¥ 89,800
- PC-PR101TL(24ドット・熱転写・カラー漢字プリンター)¥ 79,800
- P.1(最新ワープロソフト)……¥ 40,000
- マウス……¥ 9,800

■定価合計……¥427,400

大特価¥305,000

均等払い	ボーナス
¥ 5,870×36回	¥25,000× 6回
¥ 4,580×48回	¥20,000× 8回
¥ 4,030×60回	¥15,000×10回

Macintosh™ Plus 標準モデルセット

- マッキントッシュプラス……¥398,000
- アップル3.5ドライブ(800KB外部ディスク)…¥ 76,000
- アップルイメージライターII……¥113,000
- システムペリフェラル8ケーブル……¥ 6,000

■定価合計……¥593,000

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥10,800×36回	¥30,000× 6回
¥ 8,280×48回	¥25,000× 8回
¥ 6,950×60回	¥20,000×10回

Macintosh™ SE 標準モデルセット

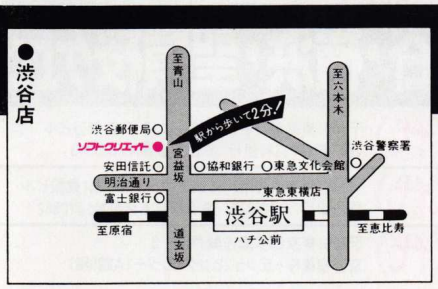
- マッキントッシュSEFDタイプ……¥598,000
- アップルイメージライターII……¥113,000
- システムペリフェラル8ケーブル……¥ 6,000

■定価合計……¥717,000

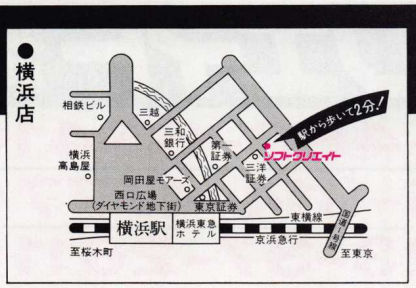
クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥13,100×36回	¥35,000× 6回
¥ 9,910×48回	¥30,000× 8回
¥ 8,150×60回	¥25,000×10回

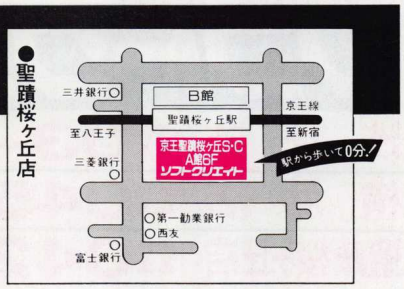
●渋谷店



●横浜店



●聖蹟桜ヶ丘店



SHARP パソコン特選情報!

X68000 基本セット (新製品)

- CZ-600CE(本体+キーボード)…¥369,000
- CZ-600DE(カラーディスプレイテレビ)…¥129,800
- CZ-6ST1E(チルトスタンド)……¥ 5,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)……¥ 13,000

■定価合計……¥517,600

☎TELにて
お問い合せください。

X68000 VIセット (新製品)

- CZ-600CE(本体+キーボード)¥369,000
- CZ-600DE(カラーディスプレイテレビ) ¥128,000
- CZ-8PC2(漢字ラム・カラー)……¥ 69,800
- CZ-6ST1E(チルトスタンド)……¥ 5,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)……¥ 13,000

■定価合計……¥585,600

クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥21,560 ×24回
¥15,140 ×36回
¥11,930 ×48回

X1turboZ 基本セット

- CZ-880C(本体+キーボード)……¥218,000
- CZ-600D(カラーディスプレイテレビ)……¥129,800
- CZ-6ST1(チルトスタンド)……¥ 5,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)……¥ 13,000

■定価合計……¥366,600

クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥12,520 ×24回
¥ 8,790 ×36回
¥ 6,930 ×48回

MZ+プラス書院

- MZ-2861……¥328,000
  (16ビットパーソナルコンピュータ本体+キーボード)
- MZ-1D26(14型カラーディスプレイ)……¥ 89,800

■定価合計……¥417,800

クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)
¥13,030 ×24回
¥ 9,150 ×36回
¥ 7,210 ×48回

クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古→新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801(漢字ロム付)	¥115,000	▶ PC-8801FH/ 30
PC-8801mkII/30	¥ 76,000	
PC-8801mkIISR/30	¥ 45,000	
PC-8801mkII/30	¥106,000	▶ PC-8801MH
PC-8801mkIISR/30	¥ 75,000	
PC-8801FR/30	¥ 78,000	
PC-8801mkII/30	¥185,000	▶ PC-88VA
PC-8801mkIISR/30	¥150,000	
PC-8801FH/30	¥155,000	
PC-8801FR/30	¥143,000	
PC-8801mkIIMR	¥135,000	
PC-8801mkIISR/30	¥245,000	▶ PC-9801VX21 (新製品)
PC-8801mkIIMR	¥240,000	
PC-9801(漢字ロム付)	¥280,000	
PC-9801F2	¥215,000	
PC-9801M2	¥173,000	
PC-9801VF2	¥205,000	
PC-9801VM2	¥115,000	
PC-9801(漢字ロム付)	¥235,000	▶ PC-9801VM21
PC-9801F2	¥175,000	
PC-9801M2	¥130,000	
PC-9801VF2	¥150,000	
PC-9801F2	¥330,000	▶ PC-98XLモデル2
PC-9801M2	¥280,000	
PC-9801VF2	¥282,000	
PC-9801VM2	¥220,000	
PC-98XAモデル2	¥280,000	
PC-8801mkII/30	¥188,000	▶ PC-9801UV21
PC-8801mkIIFR/30	¥165,000	
PC-8801mkIIMR	¥154,000	
PC-9801U2	¥180,000	
X1-C	¥139,000	▶X1ターボZ(CZ-880C)
X1-D	¥140,000	
X1-ターボIIセット	¥300,000	▶X68000セット (CZ-600C・CZ-600D)
X1-ターボセット	¥325,000	
X1(増VRAM)+(FM音源ボード)	¥380,000	
X1-C	¥390,000	
X1-D	¥390,000	

★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

商品名	クリエイト特価
PC-8001	¥ 10,000
PC-8001mkII	¥ 12,000
PC-8801	¥ 23,000
PC-8801mkII/30	¥ 58,000
PC-8801mkIIFR/30	¥ 90,000
PC-8801SR/30	¥ 98,000
PC-8801mkIIMR	¥110,000
PC-9801(漢字ROM付)	¥ 50,000
PC-9801E(漢字ROM付)	¥ 98,000
PC-9801F2	¥128,000
PC-9801M2	¥175,000
PC-9801VF2	¥178,000
PC-9801VM2	¥225,000
PC-98XA/2・N5923	¥280,000
PC-9801U2	¥ 98,000
FM-NEW-7	¥ 20,000
FM-77L2	¥ 52,000
FM-77L4	¥ 62,000

商品名	クリエイト特価
FM-77AV2	¥ 68,000
FM-11AD(漢字ROM付)	¥ 98,000
FM-16βFD	¥148,000
FM16π(BASIC ROM)	¥112,000
X1-Cセット	¥ 32,000
X1-Dセット	¥ 42,000
X1-ターボ/30	¥ 94,000
X1-ターボIIセット	¥148,000
TF-20	¥ 32,000
NM-9900	¥ 64,000
PC-PR201	¥ 78,000
PC-9881K	¥110,000
PC-8822	¥ 24,000
MZ-2500(CRT付きセット)	¥ 98,000
漢字プリンター	¥22,000ぽ
2000文字CRT(カラー)	¥ 21,000
4050文字CRT(カラー)	¥ 38,000

全店同時開催 秋のソフトクリエイト祭り
9月25日(金)/26日(土)/27日(日)

1. 祭りだワッショイ!値引きだワッショイ!!
   NEC、富士通、SHARPのパソコン、ワープロ新製品をお祭り特別価格で大ご奉仕!
2. ソフト20~25%OFF!! ゲーム&ビジネスソフトを3日間に限り大幅値引き!
3. 特別高額下取りセール!! 期間中お客様のパソコンを特別高額にて下取り交換いたします!
4. サプライ用品大特売!! フロッピィ、マウス、増設RAMボード等がビックリするお値段!
5. 周辺機器大特価セール!! 各社プリンター、ハードディスク、モデム等を超特価にて販売!

ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

渋谷店 ☎03-486-6541(代) 〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊒No.239313

横浜店 ☎045-314-4777(代) 〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊒No.310852

聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611(代) 〒206:東京都多摩市関戸321-3
京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター(A館6階)

富士通
販売店

富士通パソコン本体、オプションのほとんどを展示販売!

★FACOM 9450シリーズ取扱販売店。
★OASYS 100シリーズ販売店。
★各種システム・技術サポート。
★全国どこにでも急送いたします。



FM77AV40

台数限定

FM77AV40(本体)……¥228,000
FM-TV154(カラーCRT、ステレオTV)
……¥138,000
■定価合計…¥366,000▶超特価 ¥258,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥20,320×12回	¥10,780×24回	¥ 7,570×36回

FM16βFDII

大特価

FM-16βFDII(本体)……¥380,000
FM-DPC431(カラーCRT)……¥89,800
MB27110(JISキーボード)……¥25,000
■定価合計…¥494,800▶超特価 ¥352,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥16,500×24回	¥11,590×36回	¥ 9,130×48回

FM R-30

新製品

FMR-30FD(本体・ディスプレイ)
……¥355,000
FMR-30KB(キーボード)……¥23,000
■定価合計……¥378,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,320×24回	¥ 9,350×36回	¥ 7,370×48回

FM R-30

新製品

FMR-30HD(本体・ディスプレイ)
……¥575,000
FMR-30KB(キーボード)……¥23,000
■定価合計……¥598,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥21,050×24回	¥14,780×36回	¥11,650×48回

FM R-50

新製品

FMR-50FD(本体)……¥380,000
FMR60KB(キーボード)……¥30,000
FMDPC433(カラーCRT・640×400)…¥123,000
■定価合計……¥533,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥18,750×24回	¥13,170×36回	¥10,380×48回

FM R-50

新製品

FMR-50HD(本体)……¥620,000
FMR60KB(キーボード)……¥ 30,000
FMDPC433(カラーCRT・640×400)…¥123,000
■定価合計……¥773,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥27,190×24回	¥19,100×36回	¥15,050×48回

FM R-60

新製品

FMR-60FD(本体)……¥455,000
FMR-60KB(キーボード)……¥30,000
FMDPC631D(カラーCRT・1120×750) ¥210,000
■定価合計……¥695,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥24,430×24回	¥17,150×36回	¥13,520×48回

FM R-60

新製品

FMR-60HD(本体)……¥695,000
FMR-60KB(キーボード)……¥30,000
FMDPC631D(カラーCRT・1120×750) ¥210,000
■定価合計……¥935,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥32,820×24回	¥23,050×36回	¥18,160×48回

FACOM 9450 αmkII

新製品

FACOM9450αmkII(本体)……¥310,000
F9450-KB11(キーボード)……¥ 35,000
F9450 FP-1(プラズマディスプレイ)……¥150,000
■定価合計……¥495,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥18,570×24回	¥13,040×36回	¥10,280×48回

FACOM 9450 ΛmkII

新製品

FACOM9450ΛmkII(本体)……¥425,000
F9452-KB12(キーボード)……¥50,000
F9451-FC4(カラーCRT)(基本OS別売)…¥160,000
■定価合計……¥635,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥23,820×24回	¥16,730×36回	¥13,180×48回

OASYS Lite F-ROM8

新製品

OASYS Lite F-ROM8
■定価…¥128,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥10,710×10回	¥ 9,010×12回	¥ 4,780×24回

OASYS 30AFII

新製品

OASYS 30AFII
■定価…¥248,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥20,790×10回	¥17,490×12回	¥ 9,280×24回

今月のお買い得セット

●FMR-30FD……¥355,000
●キーボード……¥ 23,000
●FM-OASYS……¥ 78,000
●MS-DOSV3.1……¥ 18,000
■定価合計……¥474,000➡¥355,000

クレジット例(ボーナス時¥30,000)

¥34,280×10回	¥26,360×	12回 ¥11,650×24回

今月のHot News

富士通純正プリンター
FM PR-203B2 ¥80,000➡¥56,000
FM PR-353 ¥198,000➡¥138,000
台数限定

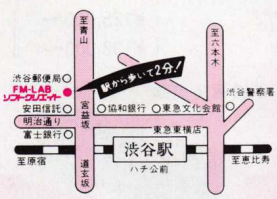


中古パソコン高額下取!!
クレジットOK!超低金利

●富士通パソコン専門ショップ

FM-LAB

☎03-486-0871(代)



ソフトクリエイト

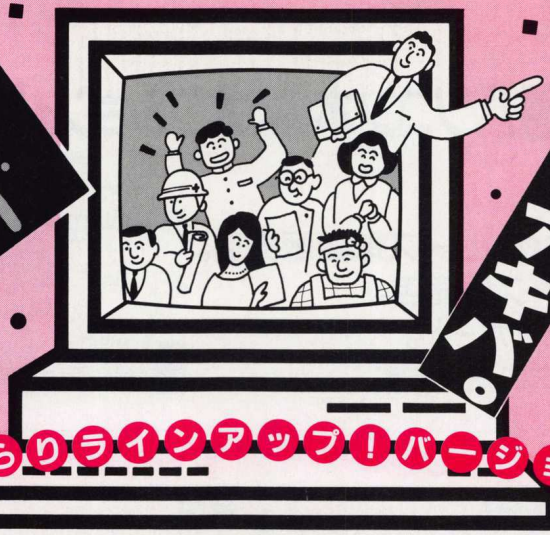
渋谷店3階 営業時間AM10:00~PM7:00 (日・祭日はPM6:00迄/水曜定休)
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店 普No.239313

札幌/☎011-644-9441
横浜/☎045-314-4777
広島/☎082-295-3891
仙台/☎022-264-6931
大阪/☎ 06-361-5721
福岡/☎092-472-7081
東京/☎03-486-0871
高松/☎0878-22-8511

●横浜店もご利用ください。
☎045-314-4777(代)
〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F

パソコンソフトなら やっぱりアキバ。 アキバへ来たら ホロニクス。

歩いて4分 電気街



お買得パソコンずらりラインアップ！バージョンアップ店!!

パソコンセット特別セール

NEC

- PC-9801VX21＋PC-KD861……
  定価合計¥571,000▶¥ ？
- PC-9801VX2＋PC-KD854……
  定価合計¥522,800▶**¥360,000**
- PC-88VA＋PC-KD862……
  定価合計¥397,800▶¥ ？
- PC-8801FH/30＋PC-KD862……
  定価合計¥267,800▶**¥198,000**

シャープ

- X68000(CZ-600CE＋CZ-600DE)……
  定価¥498,800▶¥ ？
- X1-turbo モデル40……
  定価¥357,800▶**¥150,000**

ワープロ・超特価 SALE

早い者勝ち! 台数に制限有り。

- NEC 文豪MiNi7E
  ……定価¥198,000▶**¥95,000**
- Canon キャノワードCM-3
  ……定価¥189,000▶**¥30,000**
- シャープ WD200
  ……定価¥109,000▶**¥30,000**
- シャープ WD1000
  ……▶**¥10,000**



中古マイコンお買得情報!

NEC

- PC-9801VM2(新品同様)…**¥250,000～**
- PC-9801M2(メモリ実装640K)…**¥198,000**
- PC-8801mkIIMR……**¥128,000**
- PC-8801(漢ロム付)……**¥35,000～**

富士通

- FM-77AV2……**¥79,800～**
- FM-7……**¥25,000**

シャープ

- CZ-802CE(X1D)……**¥40,000**
- CZ-804CE……**¥40,000～**
- MZ-2500/20(増設ビデオRAM・64KB付)……**¥88,000**

ソード

- M243mkV……**¥198,000**

周辺機器お買得情報

〈モニタ〉

- NEC PC-KD551……**¥48,000**
- NEC PC-60M43……**¥15,000**
- 東映 FTC1423H 2000(新品)……
  ¥35,000

〈プリンタ〉

- NM-9950(新品)……
  定価¥245,000▶**¥160,000**

〈フロッピー〉

- NEC PC-80S31(新品)……
  定価¥168,000▶ **¥50,000**

〈その他〉

- シャープ CZ-8DT……
  定価¥89,800▶ **¥15,000**
- エプソン SP-80(FM用プリンタ)……
  定価¥56,800▶**¥25,000**
- ソード PL-200(プロッター・新品)……
  ▶**¥80,000～**
- ソード SLP-160……**¥30,000**

＊全品とも台数に制限があります。お早めに！

新製品コーナー

＊詳しい資料をご請求ください。

汎用CADシステム(SORD・M68MX仕様)
CADFLEX…**¥1,454,000より**

無停電電源装置「無瞬断」
SR1200BPS……**¥168,000**
SR600BPS……**¥95,000**
SR400BPS……**¥76,000**

新機種下取りワクワクセール

新機種 **PC-9801VX21**

PC-9801M2	＋¥175,000～
PC-9801F2	＋¥205,000～
PC-8801mkIIFR/30	＋¥260,000～
FM-77AV/2	＋¥270,000～

新機種 **PC-9801VX2**

PC-9801M2	＋¥145,000～
PC-9801F2	＋¥175,000～
PC-8801mkIIFR/30	＋¥230,000～
FM-77AV/2	＋¥190,000～

新機種 **PC-88VA＋PC-KD862**

PC-8801mkII/MR	＋¥220,000～
PC-8801mkII/SR	＋¥240,000～
PC-8801mkII/FR	＋¥240,000～

新機種 **MZ-2500V2セット(MZ-2531＋ID22)**

X1セット	＋¥200,000～
PC-8801mkII/30	＋¥175,000～

新機種 **FM-77AV40**

FM-77AV/2	＋¥125,000～
FM-77L4	＋¥138,000～

＊〔 〕内は下取機種＋差額

●クレジットもOK！
●遠方の方はお電話ください。

(株)ホロニクス ☎03(258)4626(代)
〒101 東京都千代田区外神田2-5-12 タカラビル 2F 営業時間AM10:00～PM6:00（日・祭日定休）

良い品をより安く!!

パソコンフリーデスク PF-6

1台3役 あなたのアイデア次第・組立自由

これ1台で3タイプの組立ができます。

椅子に座って　フロアの上で　机の上で

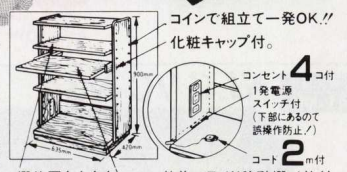


5,000台突破記念特価 ¥18,800

定価 ¥29,800

全機種対応 PF-6の特徴

●キーボードがラックの内に収納できる引出し棚付 ●一発電源スイッチ付(コンセント4連) ●高級木目調(ワインローズウッド) ●キャスター付(ストッパー付キャスター使用) ●コンパクトで場所をとらない ●強化木材なので強度バツグン ●棚の高さは自由自在、5段棚(20mm間隔) ●収納棚595mm



コインで組立て一発OK!! 化粧キャップ付。

コンセント4コ付 1発電源スイッチ付(下部にあるので誤操作防止!)

コード2m付

棚位置自由自在 ―― 前後スライド移動棚・1枚付。 ―― 木目調。どこに置いてもピッタリ!!

最新多機能デスク PC-160MKII

新製品



強い　重量感　便利　自信作

実用新案特許出願中

プリンタ台の高さは本体台より18cm～65cm調整可能 頑丈設計

定価 ¥56,000

発売記念特価 ¥39,800

700(幅)×830～1300(上)/650(下)(高さ)×650(奥行)

回数	1回目	2回目以降
6回	¥7,188	¥7,000



●引き出し付。フタがついているからテーブルとしても、マウス台としてもOK!



●引き出しの中にはマニュアル、筆記用具など収納



●強さを誇る7.5cmのスチール足

●プリンタ用紙をホールドする為にデスク部にカットを入れました。(ペーパーずれを防ぎます) 壁にピッタリつけてもOK!

高級パソコンデスク

全機種対応 | 業務用として開発設計 | 強度バツグン | 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

新製品発表! PC-7、PC-7MKII、PC-8MKII、PC-9MKIIにPC-8MKII、PC-9MKIIにひき出しユニット(別売)を無料サービス中! プリンタ台調整可能

PC-7



発売記念特価 ¥14,800

定価 ¥34,800

650(幅)×835(高さ)/650(高さ)×600(奥行)

PC-7MKII



発売記念特価 ¥19,800

定価 ¥39,800

1,255-1,355(高さ) 650(幅)×835(高さ)×600(奥行) 650(高さ)

PC-8MKII



発売記念特価 ¥34,800

定価 ¥48,500

1,215-1,315(高さ) 900(幅)×840(高さ)×700(奥行) 650(高さ)

PC-9MKII



発売記念特価 ¥39,800

定価 ¥56,500

1,215-1,315(高さ) 1,200(幅)×840(高さ)×700(奥行) 650(高さ)

推選サプライ商品

コンピューターはソフトがなくては作動しません。ディスケットがなければ記憶もできません。当センターではお客様の必要とする品々を大特価で販売致します。

PC-9800シリーズソフト

新・一太郎 日本語ワードプロセッサー

定価 ¥59,800

特価 ¥43,500

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,285	¥4,000

Lotus 123 表計算、グラフデーターベース

定価 ¥98,000

特価 ¥77,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥6,180	¥4,800

図形プロセッサー 花子

定価 ¥59,800

特価 ¥43,500

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,285	¥4,000

財務会計・分析 大番頭

定価 ¥200,000

特価 ¥140,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥8,800	¥6,800

PC-98用増設RAM

●1M(メガ)RAM (RAM DISK ソフト付) ……特価¥23,000

●1.5M(メガ)RAM (RAM DISK ソフト付) ……特価¥32,000

●2M(メガ)RAM (RAM DISK ソフト付) ……特価¥39,000

ディスケット

●5インチ2D(10枚1箱) ¥590

2HD(10枚1箱) ¥2,300

●3.5インチ2D(10枚1箱) ¥3,500

2DD(10枚1箱) ¥3,900

2HD(10枚1箱) ¥8,500

ディスケットケース

●5インチ・70枚収納・カギ付

定価 ¥5,000……特価¥1,600

※上記商品は店頭販売特価です。通信販売でのお求めを御希望の方は合計¥10,000以上でお申込み下さい。

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

パソコンデスク サプライ商品 受付

03 [463] 4501

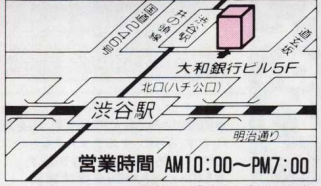
大阪受付 06(364)1258 ／ 福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京までお電話下さい。

日本マイコン流通センター 〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2

●お振込先／大和銀行渋谷支店 普 6400197

ぜひご来店下さい。



営業時間 AM10:00～PM7:00

エレベーターは建物の裏側にあります。

当社オリジナル・アイデアデスク 徒歩0分 渋谷駅前店展示中! ご来店下さい。

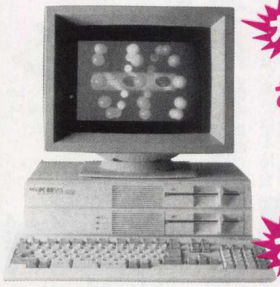
'87.9.12(土)、13(日)、15(火)、19(土)、20(日)、23(水)、26(土)、27(日)

PC-ソフトウェア祭り開催 ゲームからビジネスソフトまで 新古・中古激安バーゲン!!

新製品も安い！これなら買える！

NEC新製品セール——分割払い月々3,000円より

PC-88VA



PC-8800シリーズとの互換性を豊かに保ちながら、すべての機能が進化した。16ビットへと大きく飛翔したニューフェイス。

●65,536色・640×200ドット表示、高速描画をはじめ、目をみはるグラフィックパワー ●ハソコン画面がそのままビデオに残せるビデオ端子を標準装備 ●新開発16ビットCPUをはじめハードウェアの大幅な機能強化 ●辞書ROMによる連文節変換を実現し、さらに充実した日本語処理機能 ●1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵（320Kバイトタイプの読み取り 書き込み可能）●マウスを標準装備 ●リアルタイムビデオデジタイズ・スーパーインポーズ・テロップ機能などが楽しめるビデオボードを提供（別売）。

注文番号 I-J01　VA 純正高級セット

PC-88VA（本体）
PC-KD862（4050文字高解像度カラーモニター）
PC-VA11（ビデオボード）
合計定価 ~~¥437,600~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
20回	¥21,060	¥19,100
30回	¥13,565	¥13,400
42回	¥13,680	¥10,000
60回	¥ 8,380	¥ 7,600

注文番号 I-J02　VA 純正セット

PC-88VA（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥387,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
18回	¥18,840	¥17,400
30回	¥13,440	¥11,100
42回	¥ 8,880	¥ 8,400
60回	¥ 9,180	¥ 6,300

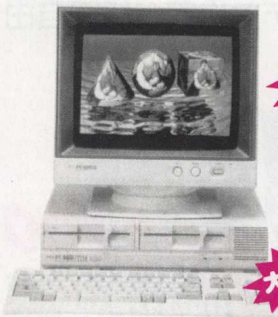
注文番号 I-J03　VA 格安セット

PC-88VA（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥382,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
18回	¥17,432	¥17,000
30回	¥13,392	¥10,800
42回	¥11,964	¥ 8,100
60回	¥11,044	¥ 6,100

PC-8801MH



注文番号 I-J04　MH・純正セット

PC-8801MH（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥297,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
15回	¥15,680	¥15,200
24回	¥10,720	¥10,000
36回	¥10,000	¥ 7,000
60回	¥10,120	¥ 4,600

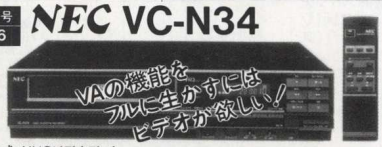
注文番号 I-J05　MH・格安セット

PC-8801MH（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥291,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
15回	¥16,016	¥14,600
24回	¥11,424	¥ 9,600
36回	¥ 8,000	¥ 6,800
60回	¥ 6,084	¥ 4,500

注文番号 I-J06　NEC VC-N34



●HQ方式・VHSビデオデッキ

定価 ~~¥84,000~~
特価 ¥55,800

回数	1回目	2回目以降
6回	¥10,148	¥ 9,800
12回	¥ 5,838	¥ 5,100
20回	¥ 3,928	¥ 3,200

PC-8801FH



●SR・FRシリーズのソフトが使え、日本語機能も充実!! FM音源、漢字ROM内蔵の超人気シリーズ。

注文番号 I-J07　モデル30・純正高級セット

PC-8801FH30（本体）
PC-KD862（4050文字高解像度カラーモニター）
PC-8801-17（ビデオアートボード）
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥317,600~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
18回	¥15,160	¥14,800
24回	¥11,620	¥11,500
36回	¥ 9,000	¥ 8,100
48回	¥10,440	¥ 6,300

注文番号 I-J08　モデル30・純正セット

PC-8801FH30（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥257,800~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
15回	¥14,280	¥13,300
20回	¥11,940	¥10,300
30回	¥ 8,685	¥ 7,200
42回	¥ 7,720	¥ 5,400

注文番号 I-J09　モデル30・格安セット

PC-8801FH30（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
オリジナルデモソフト（プレゼント・非売品）
合計定価 ~~¥251,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
18回	¥12,252	¥10,800
24回	¥ 9,524	¥ 8,400
36回	¥ 8,250	¥ 5,900
48回	¥ 8,858	¥ 4,600

PC-9801UV21



●U2・UV2のソフトの継承
●640Kバイトメモリー標準実装
●JIS第1、第2水準漢字ROM搭載
●1Mバイト3.5インチフロッピー2基搭載
●PC-98LTシリーズと互換性をもち、データの交換など容易にできます。
●もちろん豊富なゲームも楽しめます。（FMサウンドボード内蔵）

注文番号 I-J10　UV21・純正高級セット

PC-9801UV21（本体）
PC-KD853（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥436,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
18回	¥20,780	¥19,700
24回	¥16,260	¥15,300
36回	¥12,000	¥10,800
60回	¥11,660	¥ 7,100

注文番号 I-J11　UV21・純正セット

PC-9801UV21（本体）
PC-KD854（純正4050文字カラーモニター）
合計定価 ~~¥407,800~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
18回	¥18,340	¥18,100
24回	¥15,480	¥14,000
36回	¥11,000	¥ 9,900
60回	¥11,180	¥ 6,500

注文番号 I-J12　UV21・格安セット

PC-9801UV21（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥407,800~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
18回	¥18,632	¥17,600
24回	¥13,884	¥13,700
36回	¥12,500	¥ 9,600
60回	¥ 7,144	¥ 6,400

PC-9801VX21



●VM・M・Fシリーズのソフトを継承
●80286（10MHz対応CPU）を搭載。より高速処理が可能です。さらに、マルチタスクなどオフコン並みのマルチ処理も可能になりました。
●640Kバイトメモリー標準実装
●JIS第1・第2水準漢字ROM搭載
●1Mバイト5インチフロッピー2基搭載
●もちろん豊富なゲームも楽しめます。

注文番号 I-J13　VX21・純正高級セット

PC-9801VX21（本体）
PC-KD853（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥551,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
18回	¥26,540	¥26,000
24回	¥20,380	¥20,200
42回	¥13,580	¥12,500
60回	¥12,580	¥ 9,400

注文番号 I-J14　VX21・純正セット

PC-9801VX21（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥522,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
18回	¥25,800	¥24,300
24回	¥19,600	¥18,900
42回	¥13,100	¥11,700
60回	¥12,100	¥ 8,800

注文番号 I-J15　VX21・格安セット

PC-9801VX21（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥552,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
18回	¥24,392	¥23,900
24回	¥20,304	¥18,500
42回	¥12,084	¥11,500
60回	¥13,964	¥ 8,600

PC-9801VM21



●VM2・M・Fシリーズのソフトを継承
●640Kバイトメモリー標準実装
●JIS第1・第2水準漢字ROM搭載
●1Mバイト5インチフロッピー2基搭載
●もちろん豊富なゲームも楽しめます。

注文番号 I-J16　VM21・純正高級セット

PC-9801VM21（本体）
PC-KD853（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥508,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
18回	¥23,880	¥22,200
24回	¥17,460	¥17,300
36回	¥13,000	¥12,200
60回	¥13,760	¥ 8,000

注文番号 I-J17　VM21・純正セット

PC-9801VM21（本体）
PC-KD854（4050文字高解像度カラーモニター）
合計定価 ~~¥479,800~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
18回	¥21,440	¥20,600
24回	¥16,680	¥16,000
36回	¥12,000	¥11,300
60回	¥13,280	¥ 7,400

注文番号 I-J18　VM21・格安セット

PC-9801VM21（本体）
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥473,000~~

大特価 お電話にて！

回数	1回目	2回目以降
18回	¥21,732	¥20,100
24回	¥17,384	¥15,600
36回	¥13,500	¥11,000
60回	¥ 9,244	¥ 7,300

'87.9.12(土)、13(日)、15(火)、19(土)、20(日)、23(水)、26(土)、27(日)

PC-ソフトウェア祭り開催

ゲームからビジネスソフトまで
新古・中古激安バーゲン!!

日本マイコン流通センター

SHARP X1 turbo Z



注文番号 I-J19 純正セット

CZ-880C(本体)
CZ-600D(純正モニター)
合計定価 ~~¥347,000~~

大特価 ¥258,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥17,020	¥16,300
24回	¥14,640	¥12,600
36回	¥11,000	¥ 8,900
48回	¥ 8,980	¥ 7,000

Victor HC-95 MSX2

注文番号 I-J20 定価 ~~¥198,000~~



40% off 今がチャンス!! MSXマウス(定価¥12,800)プレゼント!!

大特価 ¥128,000

- 3.5インチフロッピーディスク2基内蔵
- 漢字ROM内蔵 ●ビデオデジタイズ機能
- スーパーインポーズ機能 ●RS-232C I/F内蔵
- フロッピーディスク1基タイプのHC-90もあります。お問合せ下さい。

回数	1回目	2回目以降
15回	¥10,360	¥ 9,500
24回	¥ 8,440	¥ 6,200
36回	¥ 6,000	¥ 4,400

TOSHIBA ファクシミリ SPOT-II

注文番号 I-J21



多機能電話+FAX+コピー
A4版、GIII、メッセージ内蔵

定価 ~~¥248,000~~

大特価 お電話にて!

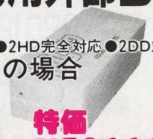
回数	1回目	2回目以降
12回	¥18,350	¥17,000
24回	¥11,300	¥ 9,000
36回	¥ 7,250	¥ 6,400
48回	¥ 7,350	¥ 5,000
60回	¥ 7,500	¥ 4,200

渋谷駅前 日本マイコン流通センター

PCシリーズ用周辺機器 ソフトを生かす+αディスクをはじめ、プリンタ等激安!

PC-9801シリーズ用外部DISK ……あなたの98シリーズが上位機種の98に早がわり…。

●NEC純正DISK使用 ●ドライブNo.切換可能 ●2HD完全対応 ●2DD対応(本体の機種により I/Fが必要な場合があります。)



●PC-9801・UV2・UV21の場合

(本体に2HD I/Fが実装されています)

注文番号 I-J22 FDC-51 1ドライブ 正価 ~~¥54,800~~ (ケーブル付) 特価 ¥49,000

回数	1回目	2回目以降
6回	¥ 8,940	¥ 8,600
18回	¥ 3,160	¥ 3,100

注文番号 I-J23 FDC-52 2ドライブ 正価 ~~¥99,800~~ (ケーブル付) 特価 ¥76,000

回数	1回目	2回目以降
10回	¥ 9,040	¥ 8,200
30回	¥ 5,340	¥ 3,000

●PC-9801F2・U2・VF2・Eの場合

(本体に2HD・I/Fがありませんので I/Fが必要です)

注文番号 I-J24 FDC-51 1ドライブ 正価 ~~¥84,600~~ (I/F付) 特価 ¥62,800

回数	1回目	2回目以降
10回	¥7,252	¥6,800
24回	¥5,104	¥3,000

注文番号 I-J25 FDC-52 2ドライブ 正価 ~~¥119,600~~ (I/F付) 特価 ¥89,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 8,378	¥ 8,300
36回	¥ 3,750	¥ 3,100

ランドコンピューター LDS-3VM (3.5"2HD・1ドライブ)



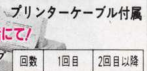
●PC-9801VM2・VM21・VX2で3.5インチソフトの読み書きができます。

注文番号 I-J26 LDS-3VM 定価 ~~¥72,000~~ 特価 ¥54,000

回数	1回目	2回目以降
6回	¥9,740	¥9,500
10回	¥6,660	¥5,800
20回	¥3,740	¥3,100

NEC PC-PR201F2

注文番号 I-J27 定価 ~~¥158,000~~ 特価 お電話にて!



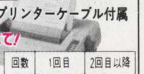
プリンターケーブル付属

- 24ドット漢字プリンター
- JIS第1、第2水準漢字ROM内蔵
- 15インチサイズ(136桁)

回数	1回目	2回目以降
15回	¥8,960	¥8,800
20回	¥7,680	¥6,800
36回	¥7,500	¥4,000

NEC PC-PR101F2

注文番号 I-J28 定価 ~~¥138,000~~ 特価 お電話にて!



プリンターケーブル付属

- 24ドット漢字プリンター
- JIS第1、第2水準漢字ROM内蔵
- 10インチサイズ(80桁)

回数	1回目	2回目以降
15回	¥8,960	¥7,600
20回	¥7,380	¥5,900
36回	¥6,250	¥3,500

NEC PC-PR201TL

注文番号 I-J29 定価 ~~¥135,000~~ 特価 お電話にて!



プリンターケーブル付属

- 低価格
- 136桁
- 熱転写プリンタ

回数	1回目	2回目以降
15回	¥8,680	¥7,700
36回	¥4,000	¥3,600

NEC PC-PR101TL

注文番号 I-J30 定価 ~~¥79,800~~ 特価 お電話にて!



プリンターケーブル付属

- カラー熱転写プリンタ
- 人気機種

回数	1回目	2回目以降
10回	¥6,682	¥6,500
20回	¥4,768	¥3,400

NEC NM-9950

注文番号 I-J31 定価 ~~¥245,000~~ 特価 ¥139,000



プリンターケーブル付属

- 24ドット漢字プリンター
- JIS第1、第2水準漢字ROM内蔵
- 15インチサイズ(136桁)
- 7色カラー対応

回数	1回目	2回目以降
12回	¥13,490	¥12,800
20回	¥ 9,240	¥ 8,000
36回	¥ 5,750	¥ 4,800

NEC PC-PR406M

注文番号 I-J32 定価 ~~¥59,800~~ 特価 お電話にて!



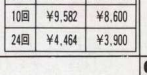
プリンターケーブル付属

- 純正熱転写プリンタでこの価格

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 4,870	¥ 4,300

Brother M1024IIPX

注文番号 I-J33 定価 ~~¥99,800~~ ケーブル ~~¥5,000~~ プリンターケーブルサービス 特価 ¥79,800

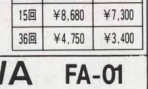


- 24ドット漢字プリンター
- JIS第1、第2水準ROM実装
- 10インチサイズ(80桁)

回数	1回目	2回目以降
10回	¥9,582	¥8,600
24回	¥4,464	¥3,900

star AR-2415

注文番号 I-J34 定価 ~~¥144,000~~ プリンターケーブル付属 特価 ¥99,000



- 24ドットピン
- 136桁
- 漢字プリンタ

回数	1回目	2回目以降
15回	¥8,680	¥7,300
36回	¥4,750	¥3,400

star AR-2410

注文番号 I-J35 定価 ~~¥114,000~~ プリンターケーブル付属 特価 ¥79,800

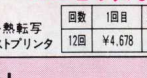


- 24ドットピン
- 80桁
- 漢字プリンタ

回数	1回目	2回目以降
10回	¥9,582	¥8,600
24回	¥4,464	¥3,900

star TR-24CL

注文番号 I-J36 定価 ~~¥69,800~~ ケーブル ¥5,000 プリンターケーブルサービス 特価 ¥49,800

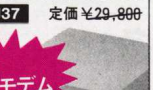


- カラー熱転写
- 低コストプリンタ

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,678	¥4,600

TAXAN KM-1200H

注文番号 I-J37 定価 ~~¥29,800~~



当社推選モデム

特価 ¥22,500

- 300/1200bps全二重対応
- RS-232Cケーブル付

PC-Line 98シリーズ用マウス

注文番号 I-J38 定価 ~~¥9,800~~



特価 ¥6,800

- PC-9801VM、VX、UVシリーズ用ソフト完全対応

SANWA FA-01 キーボードカバー

注文番号 I-J39 定価 ~~¥3,000~~



特価 ¥3,500

- PC-9801シリーズ用
- カバーをつけたままキーが打てます。

EPSON GT-100 ハンディ イメージスキャナー

注文番号 I-J40 定価 ~~¥54,800~~



特価 ¥46,000

- イラスト、写真などが簡単にワープロ文書などに入れられます。(I/F付属)

各社 ファクシミリ・ビデオ 大特価販売中!

お電話にて お問合せ下さい。

今お持ちの機種から新製品への買替をお考えの方、今すぐお電話!

全国下取交換セール

頭金なし。追加金クレジットOK!
お申し込みは今すぐお電話で!

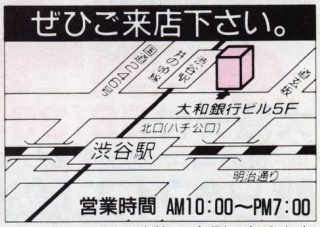


東京受付 03[463]4455(ヨシコ)

大阪受付 06(364)1258 / 福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京までお電話下さい。

ぜひご来店下さい。



エレベーターは建物の裏側にあります。

日本マイコン流通センター 〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2

●お振込先/大和銀行渋谷支店 普 6400197

渋谷駅前店にみんな集まれ! ■営業時間■ AM10:00~PM7:00

日本マイコン流通センター

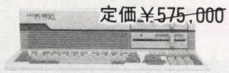
今月の超特選品

分割支払いOK!
全国完全保証1年付

●今回、超特選した新古・中古(使用2ヶ月以内)など、ほとんど新品同様の品を集めました。自信を持っておすすめできる品々です。

全国どこでもお電話一本!渋谷駅前徒歩0分!

PC-98XLモデル2



定価¥575,000

特価 ¥429,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥28,360	¥27,100
36回	¥18,250	¥14,800

PC-9801VX2



定価¥433,000

特価 ¥289,000

回数	1回目	2回目以降
15回	¥22,680	¥21,500
36回	¥11,250	¥10,000

PC-9801VM21



定価¥390,000

特価 ¥269,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥17,660	¥17,000
36回	¥10,750	¥ 9,300

PC-9801UV21



定価¥318,000

特価 ¥224,000

回数	1回目	2回目以降
15回	¥17,080	¥16,700
36回	¥10,500	¥ 7,700

PC-98LT2



定価¥288,000

特価 ¥209,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥19,690	¥19,300
36回	¥ 9,250	¥ 7,200

PC-88VA

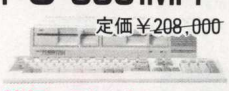


定価¥298,000

特価 ¥214,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥20,840	¥19,700
36回	¥ 8,500	¥ 7,400

PC-8801MH

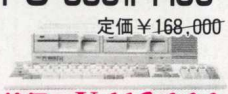


定価¥208,000

特価 ¥146,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥13,560	¥13,500
36回	¥ 7,500	¥ 5,000

PC-8801FH30

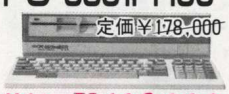


定価¥168,000

特価 ¥119,000

回数	1回目	2回目以降
10回	¥13,610	¥12,900
36回	¥ 5,250	¥ 4,100

PC-8801FR30



定価¥178,000

特価 ¥109,000

回数	1回目	2回目以降
10回	¥12,610	¥11,800
36回	¥ 6,750	¥ 3,700

PC-8001MKIISR



定価¥108,000

特価 ¥16,800

PC-PR201HC

136桁カラー漢字プリンタ



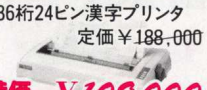
定価¥308,000

特価 ¥134,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥13,440	¥12,300
36回	¥ 6,500	¥ 4,600

PC-PR201F

136桁24ピン漢字プリンタ



定価¥188,000

特価 ¥109,000

回数	1回目	2回目以降
10回	¥12,610	¥11,800
36回	¥ 6,750	¥ 3,700

PC-PR101L

80桁漢字プリンタ



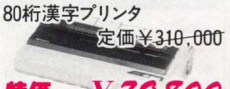
定価¥178,000

特価 ¥72,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥7,108	¥6,700
24回	¥5,404	¥3,500

NM-9300S

80桁漢字プリンタ



定価¥310,000

特価 ¥79,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥8,278	¥7,300
30回	¥4,157	¥3,200

PC-8801MKIIMR



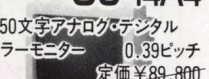
定価¥238,000

特価 ¥129,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥9,360	¥8,100
36回	¥7,250	¥4,400

SHARP CU-14A4

4050文字アナログ・デジタルカラーモニター 0.39ピッチ



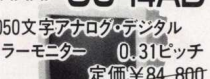
定価¥89,800

特価 ¥52,000

回数	1回目	2回目以降
10回	¥6,280	¥5,600
20回	¥3,320	¥3,000

SHARP CU-14AD

4050文字アナログ・デジタルカラーモニター 0.31ピッチ



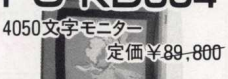
定価¥84,800

特価 ¥67,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥7,270	¥6,100
24回	¥5,460	¥3,200

PC-KD854

4050文字モニター



定価¥89,800

特価 ¥54,000

回数	1回目	2回目以降
10回	¥6,660	¥5,800
20回	¥3,740	¥3,100

PC-TV352



定価¥115,000

特価 ¥79,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥8,278	¥7,300
30回	¥4,157	¥3,200

PC-KD862

4050文字アナログ・カラーモニター 0.39ピッチ



定価¥99,800

特価 ¥72,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥7,108	¥6,700
24回	¥5,404	¥3,500

新製品 NEC PC-8801FH・MH 激安セット

あっ!これだ!!



全国完全保証1年付

PC-8801FH30(本体)(新品)特 ¥159,600
4050文字高解像度カラーディスプレイ
(保証1年付・中古)
オリジナルモデルソフト(プレゼント・非売品)

激安 ¥167,000

合計 ¥267,000
クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 8,460	¥ 8,200
36回	¥ 9,250	¥ 5,700
48回	¥ 7,270	¥ 4,500

PC-8801mH(本体)(新品)特 ¥197,600
4050文字高解像度カラーディスプレイ
(保証1年付・中古)
オリジナルモデルソフト(プレゼント・非売品)

激安 192,000

合計 ¥297,000
クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥10,360	¥ 9,400
36回	¥ 9,000	¥ 6,600
48回	¥ 7,120	¥ 5,200

各社
パソコンデスク
新古品・中古品
在庫あります。

お電話にてお申し込み下さい。

★在庫に限りがあります。
お早めに!!

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

東京受付 03[463](ヨシコ)4455

大阪受付 06(364)1258／福岡受付 092(751)3901

※"特選品コーナーを見た"と言ってお電話下さい!限定品ですのでお早めに!

日本マイコン流通センター 〒150 東京都渋谷区道玄坂2−3−2
●お振込先／大和銀行渋谷支店 普 6400197

ぜひご来店下さい。



営業時間 AM10:00〜PM7:00
エレベーターは建物の裏側にあります。

'87.9.12(土)、13(日)、15(火)、19(土)、20(日)、23(水)、26(土)、27(日)

PC-ソフトウェア祭り開催 ゲームからビジネスソフトまで 新古・中古激安バーゲン!!

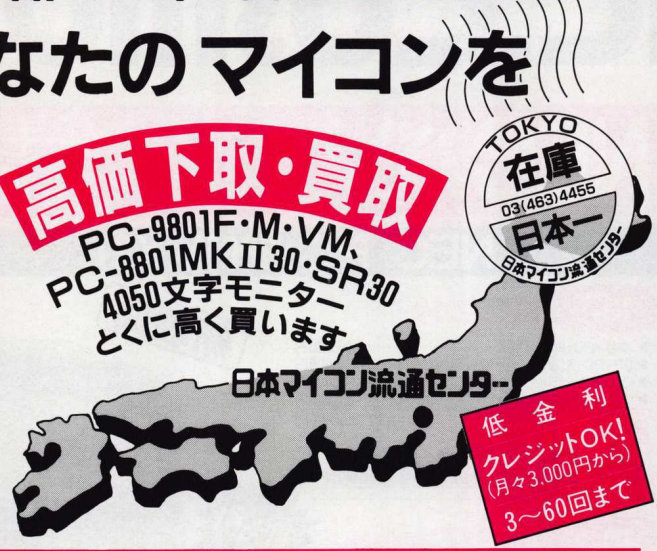
選びぬかれた中古マイコンも通販OK!

マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて
全国ネットであなたのマイコンを

メーカー	中古マイコン在庫	定価(円)	特価(円)
NEC	PC-98XL2	575,000	345,000
〃	PC-9801VX2	433,000	278,000
〃	PC-9801VM2I	390,000	245,000
〃	PC-9801VM2	415,000	229,000
〃	PC-9801M2	415,000	178,000
〃	PC-9801VF2	348,000	159,000
〃	PC-9801F3	758,000	189,000
〃	PC-9801F2	398,000	149,000
〃	PC-9801UV2I	318,000	199,000
〃	PC-9801UV2	318,000	189,000
〃	PC-9801U2	298,000	98,000
〃	PC-9801E	218,000	69,800
〃	PC-9801	298,000	48,000
〃	PC-88VA	298,000	189,000
〃	PC-8801MII	208,000	138,000
〃	PC-8801MKII MR	238,000	118,000
〃	PC-8801FH30	168,000	105,000
〃	PC-8801MKII FR30	178,000	99,800
〃	PC-8801MKII SR30	258,000	118,000
〃	PC-8801MKII SR10	168,000	58,000
〃	PC-8801MKII -30	278,000	69,800
〃	PC-8801MKII -20	225,000	58,000
〃	PC-8801MKII -10	168,000	48,000
〃	PC-8801	228,000	26,800
〃	PC-8001MKII SR	108,000	14,800
〃	PC-8001MKII	123,000	11,800
〃	PC-8001	168,000	9,800
〃	PC-6601SR	155,000	38,000
〃	PC-6601	143,000	31,800
〃	PC-6001MKII SR	89,800	16,800
〃	PC-6001MKII	84,800	12,800
〃	PC-6001	89,000	5,800
〃	PC-8201	138,000	36,800
シャープ	CZ-800C (X1)	155,000	18,000
〃	CZ-801C (X1C)	119,800	19,800
〃	CZ-802C (X1D)	198,000	17,800
〃	CZ-803C (X1CS)	119,800	21,800
〃	CZ-804C (X1CK)	139,800	22,800
〃	CZ-811C (X1F10)	79,800	21,800
〃	CZ-820C (X1G10)	69,800	23,900
〃	CZ-822C (X1G30)	118,000	74,800
〃	CZ-850C (X1turbo10)	168,000	26,800
〃	CZ-852C (X1turbo30)	278,000	78,000
〃	CZ-862C (X1turbo2)	268,000	79,800
〃	CZ-880C (X1turboZ)	218,000	98,000
〃	MZ-5521	388,000	74,800
〃	MZ-2531 (MZ-2500-V2)	199,000	98,000
〃	MZ-2521 (MZ-2500-30)	198,000	84,000
〃	MZ-2511 (MZ-2500-20)	168,000	68,000
〃	MZ-2520 (スーパーMZ)	159,800	65,800
〃	MZ-2200 (レコーダデッキ)	147,800	19,800
〃	MZ-2000	218,000	18,000
〃	MZ-1500	89,800	22,000
〃	MZ-721	89,800	12,800
ナショナル	JR-100	54,800	5,000
〃	JR-200	79,800	9,800
富士通	FM16β -SD	350,000	98,000
〃	FM11EX	398,000	89,000
〃	FM77-AV2	158,000	88,000
〃	FM77-L4	238,000	69,800
〃	FM77-D2	228,000	67,800
〃	FM77-D1	198,000	59,800
〃	FM-8	218,000	8,900
〃	FM-7	128,000	12,800
〃	FM-New 7	99,800	12,800
東芝	PA7007 (パソピア7)	119,800	9,800
〃	PA7010 (パソピア)	163,000	7,800
カシオ	FP-1100	128,000	12,800
各社	4000文字カラーモニター	———	39,800より
〃	2000文字カラーモニター	———	19,000より
〃	1000文字カラーモニター	———	14,000より
〃	MSX (8K, 16K, 32K, 64K)	———	5,800より
〃	フロッピーディスク (PC, FM, X1, MZ)	———	39,800より
〃	プリンター (PC, FM, X1, MZ)	———	8,000より

★その他在庫も豊富にあります。

受付/AM10:00～PM7:00



全国通信下取販売・買取
中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- ●下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- ●売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- ●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- ●直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。
- 注意 NEC・シャープ・富士通以外の機種や、MSX・ゲーム機などはお電話にてお問合せ下さい。買取りができない場合があります。

●下取・売却・中古マイコンのお求めは今すぐお電話で!!

東京受付 ☎03[463](ヨシココ)4455

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店 普通6400197

激安中古マイコン 月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

キリトリ線

《無料見積申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒					TEL			
購入予定日	年 月	職業		年令	才	購入方法	現金・クレジット	分割の場合の希望額	月々	円ぐらい	

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.cosmo LAND

DAIO ダイオーグループ

NECパソコン ニューモデル大特価!!

商品は即配! お支払は冬のボーナスで

NEC PC-9801VX21

10-1 純正セット

▶本体=PC-9801VX21……433,000円
▶DP=PC-KD853……118,000円
▶PR=NM-9950……245,000円
▶ブランクディスケット10枚……24,000円

セット合計 ~~820,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	9,300円×60回	10,000円×48回	12,400円×36回
ボーナス	20,000円×10回	30,000円× 8回	40,000円× 6回

新製品



2つのCPUを備えた〝パワーUP〟16ビットマシン!

10-2 ワープロセット

30%引

▶本体=PC-9801VX21……433,000円
▶4050文字 カラーCRT(アナログ・デジタル)……99,800円
▶PR=プラザーM-1724……148,000円
▶ワープロソフト=一太郎Ver3.0……58,000円
▶ブランクディスケット=10枚……24,000円

セット合計 ~~762,800円~~

超特価→530,000円

月々	8,200円×60回	8,700円×48回	10,800円×36回
ボーナス	20,000円×10回	30,000円× 8回	40,000円× 6回

10-3 通信コミュニケーションセット

▶本体=PC-9801VX21……433,000円
▶DP、TV=PC-TV453N……138,000円
▶PR=NM-9950……245,000円
▶日本メディア・通信モデム=JM-1200S……48,000円
▶通信ソフト=ES-Term……32,000円
▶ブランクディスケット=10枚……24,000円

セット合計 ~~320,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	8,700円×60回	11,300円×48回	14,000円×36回
ボーナス	30,000円×10回	30,000円× 8回	40,000円× 6回

NEC PC-9801UV21

10-4

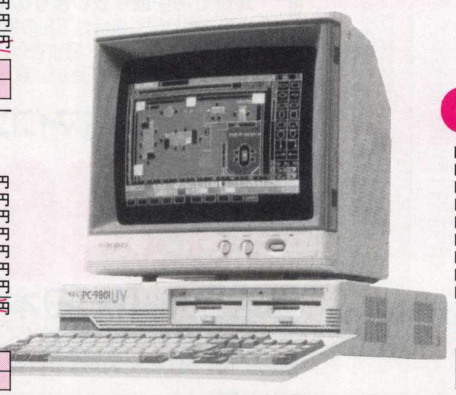
▶本体=PC-9801UV21(本体特価302,000円)……318,000円
▶DP=N-5913L……138,000円
▶PR=PC-PR101F2……138,000円
▶ブランクディスケット=10枚……15,000円

超特価→お電話下さい! セット合計 ~~609,000円~~

月々	6,200円×60回	6,400円×48回	9,500円×36回
ボーナス	20,000円×10回	30,000円× 8回	30,000円× 6回

新製品

コンパクト! フルメモリー640Kバイト 信頼派16ビット



30%引

10-5 ビジネスセット

▶本体=PC-9801UV21……318,000円
▶DP=PC-KD853……118,000円
▶PR=PC-PR201F2……158,000円
▶日本語ロータス123(表計算・データーベース・グラフ作成)……98,000円
▶ブランクディスケット=10枚……15,000円
▶15インチ連続用紙500枚……3,000円
▶縦型パソコンラック……38,000円

コスモランド超特価 セット合計 ~~748,000円~~

27.8%引→現金特価540,000円

月々	6,700円×60回	9,000円×48回	11,100円×36回
ボーナス	30,000円×10回	30,000円× 8回	40,000円× 6回

10-6 通信コミュニケーションセット

▶本体=PC-9801UV21……318,000円
▶DP=PC-KD453……138,000円
▶PR=PC-PR101TL……79,800円
▶カラーコピーボード=PC-PR201TLI2……30,000円
▶文字放送アダプター=TX-1000……99,800円
▶モデム=日本メディアJM-1200S……48,000円
▶通信ソフト=ES-TERM VJE付……32,000円
▶ブランクディスケット=10枚……15,000円
▶熱転写用紙500枚 A4版……800円

セット合計 ~~761,400円~~

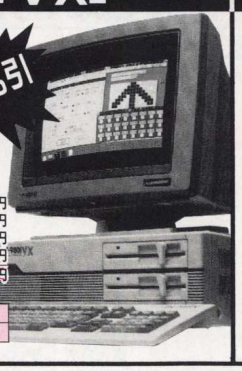
3割引→現金特価530,000円

月々	6,500円×60回	8,700円×48回	10,800円×36回
ボーナス	30,000円×10回	30,000円× 8回	40,000円× 6回

NEC PC-9801VX2

"実力派" 16ビットマシン!

34.7%引



10-7 大奉仕セット

▶本体=PC-9801VX2……433,000円
▶DP=4050文字対応CRT……99,800円
▶PR=エプソン VP-135K……148,000円
▶ブランクディスケット……24,000円

超特価→460,000円 セット合計 ~~704,800円~~

月々	10,000円×60回	8,600円×48回	10,100円×36回
ボーナス	なし	20,000円× 8回	30,000円× 6回

NEC PC9801VM21

"信頼派" 16ビットマシン!

32.7%引



10-8 お買得セット

▶本体=PC-9801VM21(本体特価370,500円)…390,000円
▶DP=PC-KD854……89,800円
▶PR=プラザーM-1724……148,000円
▶ワープロソフト=テラIII世……32,000円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚組……24,000円

セット合計 ~~688,800円~~

32.7%引→特価460,000円

月々	10,000円×60回	7,200円×48回	9,000円×36回
ボーナス	なし	30,000円× 8回	40,000円× 6回

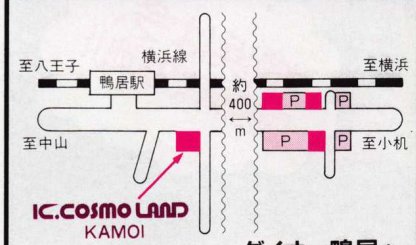
全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

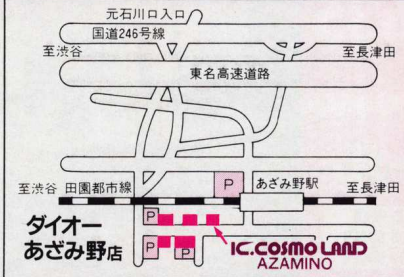
IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

鴨居店 ☎045-934-9636



あざみ野店 ☎045-901-1901



1.全品超特価!

詳しくはお電話でおたずねください!

2.全品完全保証付!

商品はすべてメーカー保証書付。金融品、B級品はいっさい取扱っていません。全国どこでも保証サービスが受けられます。

3.どんな組合せもOK!

広告に掲載の組合せの他、ご予算、用途に応じて自由にシステムアップできます!お気軽にご相談ください!

4.全国無料配送!

5万円以上の商品は、1週間以内に無料で配送します!

＊……一部、特定の地域は有料配送になります。

5.配達日の指定OK!

留守がちの方も安心!日曜・祭日にかかわらず、お客様のご都合にあわせて配達します。

大学生の方も保証人なしで

超低金利 **クレジットOK!!** ★未成年の社会人の方も同様に承ります。(保証人を必要とする場合もあります)

3〜60回払いまで手続き簡単

50万円まで即決!

※掲載の価格は8月末現在のものです。9月, 10月のサービス価格はお電話で!!

通販直通☎045-934-9635 ●受付時間 AM9:30〜PM8:00

NEC PC-88VA

88シリーズとの互換性保持
革新的パワーの
16ビットマシン



10-9 純正セット

▶本体=PC-88VA(本体特価278,000円)……298,000円
▶DP=PC-KD861……138,000円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚組……24,000円

超特価→お電話下さい! セット合計 ~~460,000円~~

月々	7,100円×60回	5,100円×48回	7,400円×36回
ボーナス	なし	20,000円× 8回	20,000円× 6回

NEC PC-98LT

コンパクト設計
活用範囲無限大



10-10 純正セット

▶本体=PC-98LT/2(本体特価273,600円)……288,000円
▶メモリー=PC-98LT-01……25,000円
▶ブランクディスケット=3.5 2HD・10枚組……15,000円

超特価→お電話下さい! セット合計 ~~328,000円~~

月々	5,300円×60回	4,700円×48回	6,400円×36回
ボーナス	なし	10,000円× 8回	10,000円× 6回

高額下取りセール実施中

NEC PC-8801MH

最新鋭CPU搭載
大容量フロッピー



10-11 純正セット

▶本体=PC-8801MH(本体特価197,600円)…208,000円
▶DP=PC-KD861……138,000円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚組……24,000円

超特価→お電話下さい! セット合計 ~~370,000円~~

月々	5,600円×60回	6,600円×48回	5,100円×36回
ボーナス	なし	なし	20,000円× 6回

10-12 ワープロセット

▶本体=PC-8801MH(本体特価197,600円)…208,000円
▶DP=PC-KD854……89,800円
▶PR=PC-PR201TL……135,000円
▶ワープロソフト=ユーカラアート……30,000円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚組……24,000円

28%引→特価350,000円 セット合計 ~~486,800円~~

月々	7,600円×60回	5,800円×48回	8,200円×36回
ボーナス	なし	20,000円× 8回	20,000円× 6回

10-13 情報通信セット

▶本体=PC-8801MH(本体特価197,600円)…208,000円
▶DP=PC-TV352……115,000円
▶PR=プラザー/M-1024P……99,800円
▶文字多重アダプター=TX-1000……99,800円
▶通信ソフト=JETターミナル……9,800円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚組……24,000円

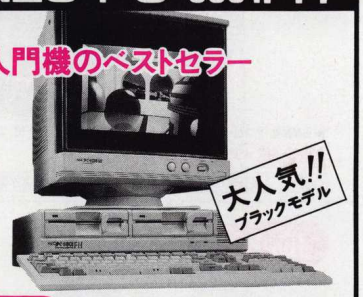
セット合計 ~~556,400円~~

28%引→特価400,000円

月々	8,700円×60回	7,000円×48回	8,200円×36回
ボーナス	なし	20,000円× 8回	30,000円× 6回

NEC PC-8801FH

入門機のベストセラー



10-14 純正セット

▶本体=PC-8801FH/30……168,000円
▶DP=PC-KD862……99,800円
▶ブランクディスケット=2D・10枚組……17,000円

超特価→お電話下さい! セット合計 ~~284,800円~~

月々	4,400円×60回	3,500円×48回	4,900円×36回
ボーナス	なし	10,000円× 8回	10,000円× 6回

10-15 ワープロセット

▶本体=PC-8801FH/30(本体特価159,600円)…168,000円
▶DP=PC-KD854……89,800円
▶PR=プラザー/M-1024P……99,800円
▶ブランクディスケット=2D・10枚組……17,000円

セット合計 ~~374,600円~~

28%引→特価270,000円

月々	5,900円×60回	3,700円×48回	5,600円×36回
ボーナス	なし	20,000円× 8回	20,000円× 6回

10-16 通信入門セット

32%引

▶本体=PC-8801FH/30(本体特価159,600円)…168,000円
▶DP=PC-KD854……89,800円
▶PR=PC-PR406M……59,800円
▶通信ソフト=プレイネット……6,800円
▶モデム アイワ=PV-AI200……39,800円

セット合計 ~~364,200円~~

32%引→特価248,000円

月々	5,900円×60回	3,700円×48回	5,600円×36回
ボーナス	なし	20,000円× 8回	20,000円× 6回

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

全国無料配達! 配達日指定OK!

通販直通 **045-934-9635**

受付時間AM9:30~PM8:00



高額下取りセール

	下取機種	下取差額
PC-8801MHをご購入の場合	PC-8801MK2/30	+106,800円
	PC-8801MK2/SR30	+ 89,900円
PC-9801VX2をご購入の場合	PC-8801MK2/30	+278,000円
	PC-8801MK2/SR30	+261,000円
	PC-9801F2	+222,000円
	PC-9801M2	+209,000円
	PC-9801VM2	+179,000円

★その他の機種については電話にてお問合せください。

パーソナル・コピー

10-19 シャープ Z-61

新発売



▶B4版等倍コピー……~~228,000円~~ 100枚給紙カセット付 コピー用紙B4 500枚付

超特価→お電話下さい!

月々	4,700×48回	5,900×36回	8,400×24回

10-20 キャノン FC-3



▶A4判等倍コピー……~~99,800円~~ コピー用紙 A4 500枚付

超特価→お電話下さい!

月々	3,800円×24回	7,100円×12回

10-21 サンヨー SFT-60



▶A4版等倍コピー……~~128,000円~~ コピー用紙 A4 500枚付

超特価89,800円

月々	4,200円×24回	8,000円×12回

富士通 FMR-60FD



24ドット、マスクピッチ0.26の高品位な表示
日本語入力にはFMオアシス採用

10-17

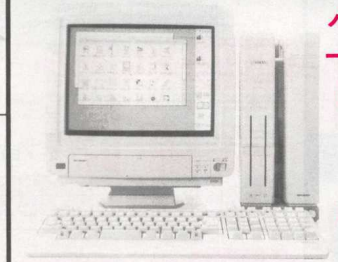
▶本体=FMR-60FD……455,000円
▶キーボード=FMR60KB101……30,000円
▶CRT=FMDPC631D……210,000円
▶ブランクディスケット(10枚)……24,000円

セット合計 ~~719,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	11,700円×60回	8,900円×48回	12,700円×36回
ボーナス	なし	30,000円×8回	30,000円×6回

シャープ X68000



パーソナルワークステーション
一新されたクォリティ&フォルム

10-18

▶本体=CZ-600CE(本体特価350,550円)…369,000円
▶DP=CZ-600DE……129,800円
▶ディスプレイフィルター HOYA 業務用……28,000円
▶ブランクディスケット 2HD 10枚組……24,000円

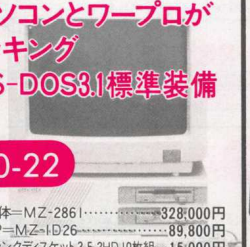
セット合計 ~~550,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	10,000円×60回	8,600円×48回	10,100円×36回
ボーナス	なし	20,000円×8回	30,000円×6回

シャープ MZ-2861

パソコンとワープロがドッキング
MS-DOS3.1標準装備



10-22

▶本体=MZ-2861……328,000円
▶DP=MZ-1D26……89,800円
▶ブランクディスケット3.5 2HD 10枚組…15,000円

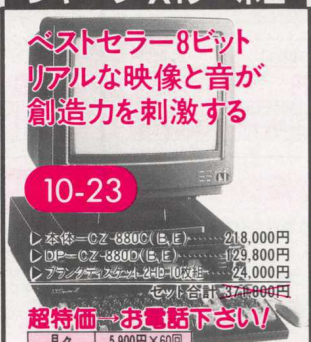
セット合計 ~~432,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	7,800円×60回	
ボーナス	なし	
月々	6,000円×48回	6,800円×36回
ボーナス	20,000円×8回	30,000円×6回

シャープ X1ターボZ

ベストセラー8ビット
リアルな映像と音が
創造力を刺激する



10-23

▶本体=CZ-880C(B,E)……218,000円
▶DP=CZ-880D(B,E)……129,800円
▶ブランクディスケット2HD 10枚組……24,000円

セット合計 ~~375,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	5,900円×60回	
ボーナス	なし	
月々	3,700円×48回	5,600円×36回
ボーナス	20,000円×8回	20,000円×6回

ナショナル ワープロ・パソコン

本格ワープロと
MSX 2パソコンの
一台2役



10-24

▶本体=FS-4600F(ワープロ)……138,000円
▶DP=TH-14G1(テレビチューナー)……66,000円
▶RGBケーブル……3,000円

セット合計 ~~207,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	7,500円×24回	5,300円×36回
ボーナス	なし	なし

富士通 FM-77AV20

すぐに楽しめる多彩な
機能



10-25

▶本体=FM-77AV20/2……168,000円
▶DP=FM-T-152……89,800円
▶ブランクディスケット3.5 2DD 10枚組……17,000円

セット合計 ~~274,800円~~

超特価→155,000円

月々	3,300円×60回	
ボーナス	なし	
月々	3,900円×48回	5,000円×36回
ボーナス	なし	なし

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

全品完全保証付！

商品はすべてメーカー保証書付。
金融品，B級品はいっさい取扱っていません。
★全国どこでも保証サービスが受けられます。

パーソナルワープロ特集

10-26 NEC文豪ミニ7GX



グラフ・表計算・
データー管理・画像処理・
ビジネス文書もOK

新発売

●価格~~198,000円~~

超特価→お電話下さい！

月々	7,000円×24回	5,000円×36回	ボーナス	なし

10-27 NEC文豪ミニ5GX



ワープロ通信ができる
7ヶ国語対応
国際派

新発売

●価格~~138,000円~~

超特価→お電話下さい！

月々	4,700円×24回	3,300円×36回	ボーナス	なし

10-28 常識を破った価格 ナショナルFW-K101



文章一括・
単語変換機能
鮮明32ドット印字

●価格~~100,000円~~

超特価→お電話下さい！

月々	7,100円×12回	3,800円×24回	ボーナス	なし

10-29 AI辞書搭載10年の成果 シャープWD-260F



変換効率バツグン
画像の取り込OK
中間色対応

●価格~~138,000円~~
▶イメージスキャナー29,800円
セット合計~~167,800円~~

超特価→お電話下さい！

月々	5,900円×24回	11,100円×12回	ボーナス	なし

10-30 キャノンα-100



36ドット鮮明印字
ベストセラー機

●価格~~168,000円~~

超特価→お電話下さい！

月々	6,600円×24回	12,400円×12回	ボーナス	なし

10-31 東芝ルポJW-R100



12インチCRT搭載
大型画面で
楽々変換文書作り

●価格~~198,000円~~

超特価→お電話下さい！

月々	7,000円×24回	13,300円×12回	ボーナス	なし

10-32 キャノンα-10



大型液晶画面
計算機能充実

●価格~~158,000円~~

超特価→お電話下さい！

月々	5,900円×24回	11,100円×12回	ボーナス	なし

10-33 富士通OASYS 30AF/II



2インドライブ搭載
大型液晶
ディスプレイ

●価格~~248,000円~~

超特価→お電話下さい！

月々	6,300円×36回	8,900円×24回	ボーナス	なし

10-34 一流メーカーワープロ

3.5インチFD装備
毛筆体第2水準までOK！

●メーカー希望価格 ~~118,000円~~

10台限定 65,000円

パソコン通信サービス
シーコスネット 会員募集中

C-cosnet

●当店ご利用の方は会員登録して下さい。
●無料でパソコン通信がご利用できます。
C-cosnetは当店のポストコンピューターより会員の皆様に最新情報を提供致します。情報を書き込めるBBS(電子掲示板)及び会員同志の情報交換ボードが利用できるパソコン通信サービスネットワークにご参加下さい。

10-35 日本メディアネットワーク JM-1200



PC-98用通信ソフト・サービス

●価格/~~48,000円~~

超特価→29,800円

10-36 エプソン/パーソナルモデム SR-120AT



●価格/~~49,800円~~

超特価→39,800円

10-37 AIWA/インテリジェントモデム PB-A1200



●価格/~~39,800円~~

超特価→31,800円

10-38 NEC/パーソナルモデム PC-CM202



●価格/~~43,800円~~

超特価→お電話下さい！

冬のボーナス一括払い
申込金はゼロ円です！

大学生の方も保証人なしで
超低金利 クレジットOK!!

50万円まで即決！

3～60回払いまで手続き簡単

★未成年の社会人の方も同様に承ります。
(保証人を必要とする場合もあります)

パソコンの威力発揮はソフト選びで決まります！

ソフト選び悩む前に電話一本！☎045-934-9636

ソフト選びに失敗したことはありませんか？数々の市販ソフトの中から、自分にピッタリあうものを探し出すのは、たいへんな作業です。 当店ではゲームからビジネスまでエキスパートが、お客様のニーズにあったソフトをコンサルティング！ 電話一本で ご満足いただけます。

各種カードでのお支払いも承ります。

million card / VISA / AMERICAN EXPRESS Cards Welcome / UC / DINERS CLUB INTERNATIONAL / BC BANK CARD / JCB JCB CARDS

上記のクレジットカードをお持ちの方。お支払いは1回払いです。
お申し込みの際①カード名②会員No.③有効期限をご連絡下さい。

●銀行振込みの方は次の銀行までお振込み下さい。
横浜銀行中山支店／当座預金・口座No.24935 株式会社ダイオー

●現金書留の方は、注文No.と住所・氏名・年齢・電話番号をご記入の上、次の住所までお送り下さい。〒227横浜市緑区霧が丘5-2-4 株式会社ダイオー/ICコスモランド係

蒲田西口 パソコン専門店 Freetime マイコンショップ

ディスケット大特価セール(店頭販売のみ)	5"2D	5"2HD	3.5"2HD
マクセル	1,700	2,500	7,500
3M	1,400	2,300	6,900
フジ	1,500	2,500	7,300
ノーブランド	——	1,100	4,200

ソフト新品販売価格	定　価------→販売価格
NINJA	39,800------→29,800
VP-planner	32,000------→23,000
桐	98,000------→75,000
マイクロソフトCコンパイラ Ver4.0	98,000------→73,500

ご注文の際は必ず電話にて確認の上お願いします。03-739-2911

オンライン価格情報03-736-7902(BELL規格300/1200自動切替 8ビット、ノンパリティー 1ストップビット、ID=リターン)

03-739-2947 24時間価格情報、 03-739-2944 中古在庫情報

フリータイム・スペシャル・セレクト

PC-9801VX21

- PC9801VX21(本体) ……¥433,000
- 超一流メーカーCRT ……¥ 89,800 (4050字アナログ)
- N/Bディスケット(2HD・20枚) ……¥ 3,000
- 送料 2個口 ……¥ 2,000

■定価合計……¥527,800

フリータイム特価

第1回お支払金	¥ 7,940× 1
第2回以降	¥ 6,700×35
ボーナス加算額	¥ 30,000× 6
総支払い額	¥422,440

- PC9801VX21(本体) ……¥433,000
- カラーCRT(4050字アナログ) ……¥ 89,800
- VP-135K(エプソン・漢字プリンタ・15吋) ……¥148,000
- プリンタ付属品(PCロム・ケーブル) ……¥ 14,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- N/Bディスケット(2HD・20枚) ……¥ 3,000
- 送料 4個口 ……¥ 4,000

■定価合計……¥694,800

大特価¥446,000

第1回お支払金	¥ 9,780× 1
第2回以降	¥ 7,900×35
ボーナス加算額	¥ 40,000× 6
総支払い額	¥526,280

- PC-9801VX21(本体) ……¥433,000
- カラーCRT(4050字アナログ) ……¥ 89,800
- M-1724P(プラザー・漢字プリンタ・15吋) ……¥148,000
- テラIII世(ワープロソフト) ……¥ 32,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- N/Bディスケット(2HD・20枚) ……¥ 3,000
- 送料 4個口 ……¥ 4,000

■定価合計……¥712,800

大特価¥470,000

第1回お支払金	¥ 10,100× 1
第2回以降	¥ 8,700×35
ボーナス加算額	¥ 40,000× 6
総支払い額	¥554,600

- PC-9801VX21(本体) ……¥433,000
- PC-KD854(4050字アナログ) ……¥ 89,800
- NM-9950(NEC漢字プリンタ・15吋) ……¥245,000
- 一太郎Ver3.0(ワープロソフト) ……¥ 58,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- N/Bディスケット(2HD・20枚) ……¥ 3,000
- 送料 4個口 ……¥ 4,000

■定価合計……¥835,800

大特価¥540,000

第1回お支払金	¥ 11,700× 1
第2回以降	¥ 9,300×35
ボーナス加算額	¥ 50,000× 6
総支払い額	¥637,200

PC-9801VM21

- PC-9801VM21(本体) ……¥390,000
- 超一流メーカーCRT ……¥ 89,800 (4050字・アナログ)
- N/Bディスケット(2HD・20枚) ……¥ 3,000
- 送料 2個口 ……¥ 2,000

■定価合計……¥484,800

フリータイム特価

第1回お支払金	¥ 9,500× 1
第2回以降	¥ 6,400×35
ボーナス加算額	¥ 25,000× 6
総支払い額	¥383,500

- PC-9801VM21(本体) ……¥390,000
- カラーCRT(4050字アナログ) ……¥ 89,800
- VP-135K(エプソン・漢字プリンタ・15吋) ……¥148,000
- プリンタ付属品(PCロム・ケーブル) ……¥ 14,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- N/Bディスケット(2HD・20枚) ……¥ 3,000
- 送料 4個口 ……¥ 4,000

■定価合計……¥651,800

大特価¥413,000

第1回お支払金	¥ 7,840× 1
第2回以降	¥ 7,700×35
ボーナス加算額	¥ 35,000× 6
総支払い額	¥487,340

- PC-9801VM21(本体) ……¥390,000
- カラーCRT(4050字アナログ) ……¥ 89,800
- AR-2415(スター・漢字プリンタ・15吋) ……¥144,000
- 一太郎Ver3.0(ワープロソフト) ……¥ 58,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- N/Bディスケット(2HD・20枚) ……¥ 3,000
- 送料 4個口 ……¥ 4,000

■定価合計……¥691,800

大特価¥459,000

第1回お支払金	¥ 11,120× 1
第2回以降	¥ 8,300×35
ボーナス加算額	¥ 40,000× 6
総支払い額	¥541,620

- PC-9801VM21(本体) ……¥390,000
- PC-KD853(4050字0.31mm) ……¥118,000
- NM-9950(NEC漢字プリンタ・15吋) ……¥245,000
- 一太郎Ver3.0(ワープロソフト) ……¥ 58,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- N/Bディスケット(2HD・20枚) ……¥ 3,000
- 送料 4個口 ……¥ 4,000

■定価合計……¥821,000

大特価¥534,000

第1回お支払金	¥ 11,620× 1
第2回以降	¥ 9,100×35
ボーナス加算額	¥ 50,000× 6
総支払い額	¥630,120

PC-286

- PC-286-STD(本体) ……¥357,000
- カラーCRT(4050字アナログ・0.31mm) …¥ 84,800
- N/Bディスケット(2HD・20枚) ……¥ 3,000

■定価合計……¥444,800

大特価¥311,000

第1回お支払金	¥ 8,480× 1
第2回以降	¥ 5,100×35
ボーナス加算額	¥ 30,000× 6
総支払い額	¥366,980

- PC-286-STD(本体) ……¥357,000
- カラーCRT(4050字アナログ・0.39mm) …¥ 89,800
- N/Bディスケット(2HD・20枚) ……¥ 3,000

■定価合計……¥449,800

大特価¥297,000

第1回お支払金	¥ 7,960× 1
第2回以降	¥ 5,500×35
ボーナス加算額	¥ 25,000× 6
総支払い額	¥350,460

- PC-286-STD ……¥357,000
- CU-14AD(シャープ4050字・0.31mm) …¥ 84,800
- NM-9950(NEC漢字プリンタ・15吋) ……¥245,000
- 一太郎Ver3.0(ワープロソフト) ……¥ 58,000
- 花子(図形プロセッサ・ソフト) ……¥ 58,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- N/Bディスケット(2HD・20枚) ……¥ 3,000

■定価合計……¥808,800

大特価¥535,000

第1回お支払金	¥ 9,300× 1
第2回以降	¥ 9,200×35
ボーナス加算額	¥ 50,000× 6
総支払い額	¥631,300

- PC-286-STD……¥357,000
- PC-286CD(4050字・0.31mm) ……¥118,000
- NM-9950(NEC漢字プリンタ・15吋) ……¥245,000
- 20Mバイト・ハードディスク. I/F付 ……約¥148,000
- 一太郎Ver3.0(ワープロソフト) ……¥ 58,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙) ……¥ 3,000
- N/Bディスケット(2HD・20枚) ……¥ 3,000

■定価合計……約¥932,000

大特価¥615,000

第1回お支払金	¥ 12,700× 1
第2回以降	¥ 11,800×35
ボーナス加算額	¥ 50,000× 6
総支払い額	¥725,700

PC-9801UV21

- PC-9801UV21(本体) ……￥318,000
- 超一流メーカーCRT……￥ 89,800
  (4050字アナログ)
- マクセル3.5吋2HD・20枚……￥ 40,000
- 送料 2個口……￥ 2,000

■定価合計……￥449,800

フリータイム特価

第1回お支払金	￥ 8,000×1
第2回以降	￥ 5,600×35
ボーナス加算額	￥ 25,000×6
総支払い額	￥354,000

- PC-9801UV21(本体) ……￥318,000
- カラーCRT(4050字アナログ)……￥ 89,800
- VP-135K(エプソン・漢字プリンタ・15吋)……￥148,000
- プリンタ付属品(PCロム・ケーブル)……￥ 14,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙)……￥ 3,000
- マクセル3.5吋2HD・20枚……￥ 40,000
- 送料 4個口……￥ 4,000

■定価合計……￥616,800

大特価¥388,000

第1回お支払金	￥ 8,340×1
第2回以降	￥ 7,700×35
ボーナス加算額	￥ 30,000×6
総支払い額	￥457,840

PC-98XL

- PC-98XL #2(本体)……￥575,000
- N5924(専用ディスプレイ)……￥233,000
- N/Bディスケット(2HD・20枚)……￥ 3,000
- 送料 2個口……￥ 2,000

■定価合計……￥813,000

フリータイム特価

第1回お支払金	￥ 12,800×1
第2回以降	￥ 7,500×59
ボーナス加算額	￥ 30,000×10
総支払い額	￥755,300

- PC-98XL #2(本体)……￥575,000
- N5924(専用ディスプレイ)……￥233,000
- NM-9950(NEC漢字プリンタ・15吋)……￥245,000
- デスクUP(ワープロソフト)……￥ 88,000
- プリンタ用紙(1000枚・白紙)……￥ 3,000
- N/Bディスケット(2HD・20枚)……￥ 3,000
- 送料 4個口……￥ 4,000

■定価合計……￥1,151,000

大特価¥789,000

第1回お支払金	￥ 17,520×1
第2回以降	￥ 14,100×35
ボーナス加算額	￥ 70,000×6
総支払い額	￥931,020

PC-8801FH

- PC-8801FH #30(本体)……￥168,000
- 超一流メーカーCRT……￥ 89,800
  (4050字アナログ)
- 送料 2個口……￥ 2,000

■定価合計……￥259,800

大特価¥175,000

第1回お支払金	￥ 4,500×1
第2回以降	￥ 3,200×35
ボーナス加算額	￥ 15,000×6
総支払い額	￥206,500

- PC-8801FH #30(本体)……￥168,000
- カラーCRT(4050字アナログ)……￥ 89,800
- ジーズスタッフKid88(ワープロソフト)……￥ 25,000
- 送料 2個口……￥ 2,000

■定価合計……￥284,800

大特価¥188,000

第1回お支払金	￥ 5,840×1
第2回以降	￥ 3,600×35
ボーナス加算額	￥ 15,000×6
総支払い額	￥221,840

PC-88VA

- PC-88VA(本体)……￥298,000
- 超一流メーカーCRT……￥ 89,800
  (4050字アナログ)
- N/Bディスケット(2HD・20枚)……￥ 3,000
- 送料 2個口……￥ 2,000

■定価合計……￥392,800

フリータイム特価

第1回お支払金	￥ 7,320×1
第2回以降	￥ 5,600×35
ボーナス加算額	￥ 20,000×6
総支払い額	￥323,320

- PC-88VA(本体)……￥298,000
- カラーCRT(4050字アナログ)……￥ 89,800
- ジーズスタッフKid88(ワープロソフト)……￥ 25,000
- N/Bディスケット(2HD・20枚)……￥ 3,000
- 送料 2個口……￥ 2,000

■定価合計……￥417,800

大特価¥287,000

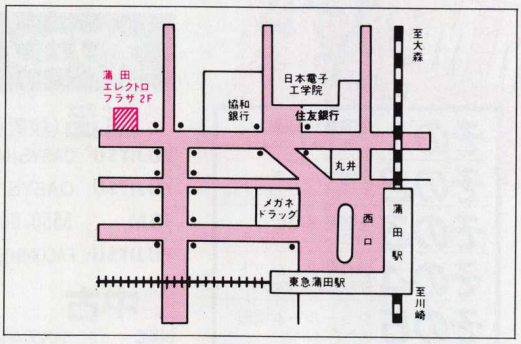
第1回お支払金	￥ 6,660×1
第2回以降	￥ 5,200×35
ボーナス加算額	￥ 25,000×6
総支払い額	￥338,660

クレジットOK 高価下取差額リスト 中古➡新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801漢ロム付	100,000	PC-8801FH30
PC-8801MK2#30	78,000	
PC-8801MK2SR30	56,000	
PC-8801MK2#30	174,000	PC-88VA
PC-8801MK2SR30	152,000	
PC-8801FH30	139,000	
PC-8801MK2MR	144,000	
PC-8801MK2#30	258,000	PC-9801VX21
PC-8801MK2FR30	238,000	
PC-9801F2	208,000	
PC-9801M2	168,000	
PC-9801U2	233,000	
PC-9801UV2	143,000	
PC-9801VF2	198,000	
PC-9801VM2	118,000	
PC-9801漢ロム付	268,000	

下取機種	差額金	新機種
PC-8801MK2#30	205,000	PC-286#0
PC-8801MK2FR30	185,000	
PC-8801MK2SR30	183,000	
PC-8801MK2MR	175,000	
PC-9801F2	155,000	
PC-9801M2	115,000	
PC-9801VF2	145,000	
PC-9801E漢ロム付	352,000	PC-98XL#2
PC-9801F2	318,000	
PC-9801M2	278,000	
PC-9801VF2	308,000	
PC-9801VM2	228,000	
PC-8801MK2#30	188,000	PC-9801UV21
PC-8801MK2FR30	168,000	
PC-8801MK2MR	158,000	
PC-9801U2	163,000	

価格は全商品変動(値上・値下)しています。



●通信販売でのご注文は

電話で!必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日(本州内のみ)着きます。
下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
クレジット希望の方は、申し込み用紙をお送りします。
クレジットが成立次第発送します。

低金利クレジット利率

6回 3%、12回 6%、18回 9%、24回 12%、36回 18%、48回 24%、60回 30%

振込先:富士銀行蒲田支店当座24143 口座名 フリータイム㈱

MY COMPUTER SHOP

フリータイム(株)

AM10:00～PM7:00　火曜日定休

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

ご相談
ご注文デスク ☎03-739-2911

低利率クレジット1回〜60回まで承ります。

各種ビジネス向け機器（パソコン オフコン）

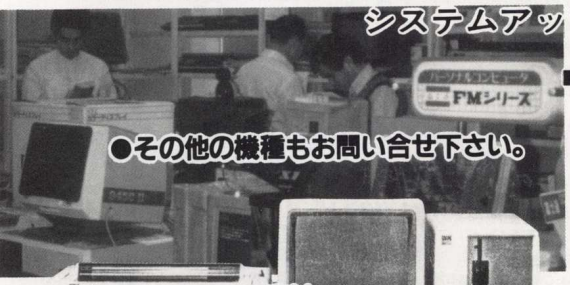
リース受付中！

（3年・5年・6年）

（例）FUJITSU
FMR-60FD（キーボード付）
FMDPC631D
定価¥695,000

5年リースの場合➡月額リース代…¥16,300

システムアップもおまかせ下さい。



●その他の機種もお問い合せ下さい。

今月のス

IBM 5550-G08セット

本体	G-08(20MH内蔵)	¥990,000
ディスプレイ	5555-B01	¥ 80,000
キーボード	5556-001	¥ 43,000
384KB増設RAM	6454132	¥150,000
日本語DOS	5600 JYD	¥ 40,000
	計	¥1,303,000

特別価格 ¥570,000



TOSHIBA J3100GTモデル21

（3.5'FDD+20MBHD）
定価¥698,000

弊社特別価格

EPSON PC-286 MODEL STDセット

本体	PC-286 STD	¥357,000
ディスプレイ	PC-286CD	¥118,000
プリンター	PC-286PR	¥148,000
	計	¥625,000

弊社特別価格

M.Mシステム TOTAL12サービス

その1	全国無料配送	（1万円以上お買上げの場合）
その2	全国フルサポート	（シャープについては出張サービス可）
その3	全製品保証付	（中古品3ヶ月）
その4	低金利クレジット	（月々¥3,000より、最高60回）
その5	ショールーム常設	（デモいつでもOK）
その6	万全のメンテナンス	（深さが違います、サービスが違います）
その7	初期不良対策	（責任をもって新品交換）
その8	OA機器リース	（大好評!!）
その9	支払後払いシステム	（商品到着翌月からゆっくりお支払）
その10	高額下取りシステム	（差額のクレジットも好評）
その11	代引システム	（配達人に商品と引換えにお支払するシステム）
その12	ワープロ文書代行	

振込先

●銀行振込
三井銀行目白支店（普）5100263 目白マイコンプラザ
富士銀行目白支店（普）1392042 ㈱日本光機・OA事業部
●郵便振込 東京8-177262
●現金振込
〒161 東京都豊島区目白2-39-3 目白コーマスビル3F
㈱日本光機・OA事業部

オフコン特選コーナー

新品（設置料別途）

FUJITSU	OASYS100HXシリーズ ワープロ(新製品)	特 価
FUJITSU	OASYS 100FX/FXIIシリーズ	特 価
IBM	5550、60、70シリーズ	特 価
FUJITSU	FACOM9450mkIIシリーズ ワープロ(新製品)	特 価

中古

NEC	システム150/55 64MHD*2、端末*3、PRN	¥1,500,000
HITACHI	COMDSIGN M-HS、自動製図システム	¥500,000
NEC	N5200（N5231-01、N5233-50、GRAPHIC）	¥370,000
EPSON	KX-10一式（会計用ソフト付）2台限り	特 価
FUJITSU	F9450Σ一式	¥ 800,000

FUJITSU	OASYS100J A3PRN	¥ 98,000
SHARP	WD-2400(書院) B4PRN	¥265,000
FUJITSU	F9450II(5'2HD*2+CRT+PRN)	¥350,000
FUJITSU	F9450II（10MHD、5'2HD*1+CRT+PRN）	¥498,000
FUJITSU	F9455L-1(8'FDD増設用)	¥ 90,000
IBM	5550(20MHD、5'2HD+CRT+HG2500)	¥735,000
IBM	5550(5'*3、512KB+CRT+PRN)	¥398,000
IBM	5540(5'*2、512KB+CRT限定)	¥380,000
NATIONAL	オペレート70000（8'*2+CRT+PRN）	¥250,000
NATIONAL	オペレート70000（5'*2+CRT+PRN）	¥250,000
PANAFACOM	C-280(5'2HD*2+CRT+PRN)	¥390,000
TOSHIBA	パソピア1600用10"プリンター	¥ 49,000
TOSHIBA	パソピア1600用8"FDD	¥150,000
MITSUBISHI	MULTI16(MP-1622、8'*2)	¥ 99,000
CANON	キャノワード45S（136°サーマル、イメージリーダ付）	¥250,000

保証付 特選中古コーナー

本体

NEC	PC-9801XL/4（20MHDD内蔵）	新品同様	¥410,000
NEC	PC-9801E	NORMAL	¥ 70,000
NEC	PC-9801F2	NORMAL	¥130,000
NEC	PC-PR201H		¥115,000
NEC	PC-8801MKIISR/30		¥ 95,000
NEC	N5915	プラズマディスプレイ	¥135,000
NEC	PC-9881K	I/O拡張BOX新品	¥ 70,000
NEC	PC-9831-4W	2DD×2I/F付	¥ 59,000
LAND	LHDU-40	20MHD*2	¥380,000
FUJITSU	FM-16π	448KBラム	¥ 98,000
FUJITSU	FM-7	X80カード、漢ROM、ソフト	¥ 23,000
FUJITSU	MB-27410A	130桁	¥125,000
NEC	PC-9801VX2		¥ 260,000
EPSON	HC-80	(P-80、PF-10付)	¥134,000
EPSON	IP-130K	インクジェット	¥140,000
EPSON	MP-80K(FM)	(漢字)	¥ 25,000
EPSON	MP-80III F/T	16DOT	¥ 20,000
EPSON	VP-130K	(トラクタ、PCカート、第二水準)	¥100,000
SHARP	14M-141C	14"カラー	¥ 20,000
GRAPHTEC	MIPLOTII	プロッター	¥ 52,000
APPLE	MAC	(イメージライター、ディスクドライブ付)	¥100,000
SANYO	WAVY-10+コスモメディア	MSX	¥285,000
SEIKOSHA	GP-700M	16P、COLOR	¥ 20,000
SEIKOSHA	GP-250		¥ 15,000
NEC	IN503	(イメージスキャナー)	¥ 80,000
PACIFIC	PX-AD(I/F付)	制御ボール盤	¥ 85,000
AIWA	PV-2123	300cpsモデム	¥ 15,000
WACOM	WT-460M	タブレット	¥ 40,000
TAMURA	MP-1200	モデムホン	¥ 50,000
FUJITSU	FM7MB25010		¥ 23,000

ワープロ

FUJITSU	オアシス100F	B4プリンター付	¥480,000
FUJITSU	オアシス100J	A3プリンター	¥175,000
CANON	CANOWORD MIN16	(展示品)	¥ 50,000
CANON	CANOWORD MIN17		¥ 85,000
CANON	CANOWORD 5L		¥ 70,000
SHARP	書院WD2400		¥265,000

取扱いメーカー NEC、FUJITSU、PANAFACOM、EPSON、SHARP、TOSHIBA、SANYO、CANON、VICTOR、GRAPHTEC、IBM、PANASONIC…etc.

ソフト・ハードで培われた 日本光機の技術でビッグなサポート

あらゆるパソコン、オフコンに精通したエキスパートが揃っています。システムアップやさまざまなビジネスに対応したご相談なんでも親切にコンサルティングいたします。お電話でのお問い合せもOKです。

中古品在庫リスト TELにて全てわかります。お問い合せ下さい。

中古オフコン、ミニコンの下取り、買取り好評実施中

都内・近郊の場合、営業員が直接お伺いします。地方の場合でもまずお店にてご相談下さい。

ホットライン 03(989)8595

ポット



限定品

IBM

JX4セット

ソフト・キルティング付

(システム変更可)

本体	5511420 2FDD	¥285,000
ディスプレイ	5515300 14'カラー	¥ 99,000
プリンター	5513101 感熱方式	¥ 45,000
その例	6239027 拡張表示	¥ 91,000
	計	¥520,000

特別価格 ¥109,000



NEC

N5200 モデル03

1MBメモリー 未来型オフィスツール

10'CRT 3.5'FDD＊2

システム標準価格 ¥708,000

弊社特別価格

NATIONAL

OPERATE 7000 mk II

本体	C-7200(2HD2)	¥475,000
キーボード	BM-7KJ12	¥ 50,000
ディスプレイ	BM-7DC14	¥160,000
プリンター	BM-7PS11	¥270,000
	システム標準価格	計¥955,000

弊社特別価格

オフコン高額下取り 買取り実施中!!

複写機・FAXも 取扱中!!

営業社員募集

ご注文は今すぐお電話で!!

M.M telephone service

注文センター	
札幌	011(612)0641
仙台	0222(61)5411
福岡	092(474)5752
東京	03(989)8020
	03(989)8595
	03(988)2503
FAX受付	03(980)0887
定休日本受付	03(952)1287

新品限定 **各5台放出!!**

- PC-9801VX2 特価 ¥295,000
- PC-9801U2 特価 ¥110,000

新品特価コーナー

■本体

NEC	PC-8801FH/30 +PCKD862		¥203,000
NEC	PC-88VA		~~¥298,000~~
NEC	PC-9801UV2 2HD＊2		¥240,000
NEC	PC-9801UV2 +PC-KD854		¥300,000
NEC	PC-9801UV21	UV2上位機種	~~¥318,000~~
NEC	PC-9801VM21	VM2上位機種	¥290,000
NEC	PC-9801VX01		~~¥353,000~~
NEC	PC-9801VX21	VX2上位機種	~~¥433,000~~
NEC	PC-9801VX41	VX4上位機種	~~¥630,000~~
NEC	PC-98LT/2	PRNツキ	~~¥288,000~~
NEC	PC-9801XL/4	XA31後継機	~~¥835,000~~
APPELE	Macintosh SE		特 価
FUJITSU	オアシス30AF		¥172,000
FUJITSU	FMR-30FD	80286CPU	特 価
FUJITSU	FMR-50FD	80286CPU	~~¥380,000~~
FUJITSU	FMR-60HD	20MHD付	~~¥695,000~~
TOSHIBA	J-3100/B12	10MHD付	~~¥698,000~~
SHARP	X68000セット	(X68000+CZ600D)	~~¥499,800~~
NEC	PC-9801U2		~~¥110,000~~

■モニター

NEC	N-5913	14'4000文字	~~¥165,000~~
NEC	PC-TV453N	ニューメディア対応	~~¥138,000~~
NEC	PC-KD854	P=0.39	~~¥ 89,800~~
NEC	PC-KD862	65536色可能	~~¥ 99,800~~
NEC	PC-TV471	21'TV内蔵	~~¥248,000~~
SHARP	MD-9P1	9'4000文字	~~¥ 34,800~~
SANYO	CMT146L	14'アナログ	¥ 50,000

■プリンター

NEC	NM-9950	限定2台	¥150,000
NEC	PC-PR101TL	24P.熱転写	~~¥ 79,800~~
NEC	PC-PR201FII	201F後継機	~~¥158,000~~
NEC	PC-PR201H2	数限り	¥189,000
NEC	PC-PR406LP	レーザープリンター	~~¥438,000~~
NEC	NM-5020	110字/秒	~~¥370,000~~
NEC	NM-9700	10'COLOR	¥120,000
EPSON	PC-286PR	PC-286M/0用	~~¥148,000~~
EPSON	AP-80EXPC	ROMカプセルケーブル	~~¥ 69,800~~
EPSON	VP-135K(+カートリッジ)	裏書からBはぎ	¥ 95,000
EPSON	HG-2500	インクジェット方式	~~¥248,000~~
BROTHER	ディージーホイールプリンター	23%～24%OFF	
BROTHER	M-1725P	136'	~~¥148,000~~

■ハードディスク

キャラベルDS	540EX	40M I/F付	~~¥488,000~~
EPSON	HDD-20S	20M I/F付	~~¥198,000~~
LOGITEC	LHD20	20M	~~¥328,000~~
ICM	HD-4020S LESAGE	20M I/F付	~~¥280,000~~
ITEC	ITHD5020H	20M I/F付	¥133,000
ITEC	ITHD5040H	40M I/F付	¥232,000
ITEM	HD3020	20M I/F付	~~¥168,000~~
大容電機	HS-1120A	20M I/F付	¥153,000
NEC	PC-9801H33N	10M	~~¥228,000~~
NEC	PC-9801H51N	20M	~~¥298,000~~
NEC	PC-9801H53N	40M	~~¥448,000~~
NEC	PC-9801H81	10M+8FDD	~~¥530,000~~

■ディスクユニット

NEC	PC-9801-VW2	3.5'2HD/2DD	~~¥120,000~~
NEC	PC-9801-MW	5'2HD(限定)	¥105,000
LAND	LDS-5UV	5'2HD/2DD	~~¥ 78,000~~
LOGITEC	LFD-592N	5'2HD/2DD	~~¥135,000~~

■ワープロ

EPSON	ワードバンクーG	32BIT内部処理	~~¥198,000~~
NATIONAL	Panaword5	12'CRT	~~¥198,000~~
NEC	文豪mini7GX	10'CRT	~~¥198,000~~
NEC	文豪5M	14'CRT 3.5'＊2	~~¥680,000~~
NEC	文豪7M	14'CRT 20MHD	~~¥930,000~~
TOSHIBA	RUPO JW-R70F	(限定)	¥ 75,000
CANON	キャノワードミニα10	36d.ハガキ	¥127,000
CANON	キャノワードミニα100	36d.ハガキ	~~¥188,000~~

その他周辺機器

■RAMボード

I・O DATA	PIO-9034G-1ME	1M RAM	~~¥ 30,000~~
I・O DATA	PIO-9034G-1.5ME	1.5M RAM	~~¥ 40,000~~
I・O DATA	PIO-9034G-2ME	2M RAM	~~¥ 50,000~~
I・O DATA	PIO-9034G-3ME	3M RAM	~~¥ 67,000~~
I・O DATA	PIO-9034G-4ME	4M RAM	~~¥ 89,000~~
I・O DATA	PIO-9034G-8ME	8M RAM	~~¥195,000~~
I・O DATA	PIO-9034G-16ME	16M RAM	~~¥385,000~~
I・O DATA	IOS-10	キャッシュ&ラムディスク	~~¥ 5,000~~
I・O DATA	PIO-98LT	LT用 256RAM	~~¥ 30,000~~
MELCO	SB-2000	2M,バッテリーバックup付	~~¥ 64,800~~
MELCO	SB-3000	3M,バッテリーバックup付	~~¥ 79,800~~
MELCO	SB-4000	4M,バッテリーバックup付	~~¥110,000~~

■モデム

AIWA	PV-A1200	RS232Cコード付	~~¥ 39,800~~
EPSON	SR-120AT	1200bps	~~¥ 49,800~~
OMRON	MD1200E	RS232Cコード付	~~¥ 24,800~~
スマートリンク	2400bps ヘイズコンパチ		¥ 52,000

■その他

NEC	PC-9811K	I/O拡張ユニット	¥ 74,000
NEC	PC-9861K(RSC32C増設ボード)		¥43,000
EPSON	GT-20	カラーカメラ	~~¥ 99,800~~
EPSON	GT-100	イメージスキャナー	~~¥ 54,800~~
EPSON	GT-3000	イメージスキャナー	~~¥198,000~~
EPSON	MT-20	タブレット	~~¥ 14,800~~
KANNSAI	KSW-02P	プリンター分配器	~~¥ 19,800~~
磁気研	PC-MOUSEバスマウス		¥ 6,500

F9450Σ一式

本体	F9452-LD10	8'FDD+20MHD	定価¥1,150,000
PRINTER	F9454-L3	倍速	定価¥ 270,000
CRT	F9452-FW1	ホワイト 15'	定価¥ 90,000
			計 ¥1,510,000

特別価格 ¥800,000



ショールーム営業時間 AM.10:00～PM.8:00 木曜定休

目白マイコンプラザ

㈱日本光機 OA事業部

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白コーマスビル3F)

次期プロテクト ハイテクソフト！ その名も 魔法使い

WIZARD98

PC-9801series 8'2D/5'2DD/5'2HD/3.5'2DD/3.5'2HD　Ver 1.03　¥13,800





見やすく、操作性の高いアナライザー

使いやすい拡張命令群、
作りやすいファイラー

8086全命令をサポートした
ディスアセンブラ

使いこなせば豊富な機能

◇ファイル転送プログラム"XFILES"
◇誤差をおさえたFDCリセット機能
◇BASIC共存の、拡張コマンド
◇7つのマルチ画面はカーソル一発

オールマシン語による、高速・強力オートバックアップ"Duplicate"

どんどん広がるユーザーの輪は、毎月発行されるファイラーディスケット
ウイザードレポート
で、あなたの御質問やおたよりを御紹介しております。
くわしくはウイザードテレホンサービスへ！

TEL.06-436-2493
24時間サービス

スクランブル！
今春5月、WIZARDが
8801エリアに突入、至急パワーアップせよ！



テレホンカード
限定500枚

販売価格
1,500円

ウイザード88発録ハガキ御返送の方、先着500名様にコンピューターグラフィックステレホンカードを差し上げます。お早めに御予約願います。（定価12,800円）

なお、マジックコピーIIからのバージョンアップもお受け致しますので、ハガキでの連絡をお待ち下さい。

コンピューター電話通信 SKY NET クラブ

現在会員数1,500名、あなたも無料開放の通信クラブに入ってみませんか。Xモデムをサポートし、プログラムやミュージックデータも送ることができる、唯一のクラブです。

入会希望の方は、●氏名●住所●生年月日●TEL●職業●パスワード（英数字8文字）を返信用封筒同封の上ウエストサイドまでお送り下さい。又、ホストを自分でされたい方、当社評議の上、無料でホスト用ソフト提供いたします。

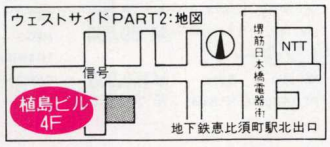
ネットワークホスト

大阪	06(436)4460
関東	0463(22)2172
長野	0262(35)4647
広島	0849(31)9328
和歌山	07356(2)5141

WEST SIDE ソフトハウス
プログラム大募集
全国販売店募集

ウエストサイド・ソフトハウス
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5島川ビル3F TEL.06(436)2799

ウエストサイドPART2
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目20-25植島ビル405 TEL.06(633)2493 水曜定休日・祭日の翌日休み



新発売

衝撃のデビュー

PC-9801用外付ディスクドライブ

5″・3.5″—2HD／2DD切換
2HD用ケーブル1本付属

1ドライブ	(FDC— 51)	¥64,800
〃	(FDC—351)	¥ 〃
2ドライブ	(FDC— 52)	¥99,800
〃	(FDC—352)	¥ 〃

★当社製品はNEC純正ドライブを使用していますので安心して使えます。





※デザイン・仕様等は改良を目的に予告なく変更する場合がございます。あらかじめご了承下さい。

●ドライブ指定不要（自動ドライブ選択機能）、手動も前面ディップで指定可。
●PC—9801・F1／2／3・E・U2・VF2をご使用の方は8インチインターフェースボードにより2HDでもご使用が可能です。
※NEC純正定価28,000円　当社製FD—8I定価19,800円
●8インチインターフェースボードがない場合は2DDで使用できます。
（2DDケーブル別売5,000円）
●ハードディスク近日発売予定
●2HD、2DD兼用ケーブル近日発売予定。

販売元：株式会社 アクセル
〒170　東京都豊島区東池袋4—27—5
☎03(980)7931㈹　FAX03(980)7943

ACCEL

製造元／㈱アルフ：東京都青梅市河辺町6-2-21

〔当社販売代理店〕
東京／エクセル・マーケティング㈱　☎03(707)6401㈹
大阪／ウエスタンエンタープライズ㈱　☎06(632)4113㈹
神奈川／渡部商事ファントム　☎0463(88)7666㈹

販売代理店募集



価格も アフターサービスも

ユーザーをがっかりさせない

信頼の新品パソコン超

★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★お支払はらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ

★超低金利のリース(組合せ自由)もご利用できます。

★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会員にご加入できます。

★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

■NEC



●PC-9801UV21

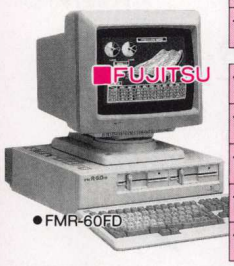


●PC-98LT/1



●PC-8801mH

■FUJITSU



●FMR-60FD

■SHARP



●X68000

■EPSON

テスコ特別価格

No	本体	ディスプレイ他	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
1001	PC-98XL/2	N5923K 5インチ2HD 10枚	783,000円	35,010円	26,850円	18,860円	14,940円
1002	PC-9801VX41	N5913L 5インチ2HD 10枚	786,000円	35,070円	26,890円	18,890円	14,960円
1003	PC-9801VX41	PC-KD854 5インチ2HD 10枚	737,800円	33,010円	25,310円	17,780円	14,080円
1004	PC-9801VX21	PC-TV453n 5インチ2HD 10枚	589,000円	26,830円	20,580円	14,450円	11,450円
1005	PC-9801VX21	PC-TV352 5インチ2HD 10枚	566,000円	25,740円	19,740円	13,870円	10,980円
1006	PC-9801VX21	PC-KD854 5インチ2HD 10枚	540,800円	24,530円	18,810円	13,210円	10,470円
1007	PC-9801VX21	CU-14AD 5インチ2HD 10枚	535,800円	24,410円	18,720円	13,150円	10,420円
1008	PC-9801VM21	PC-KD854 3.5インチ2HD 10枚	497,800円	21,140円	16,210円	11,390円	9,020円
1009	PC-9801VM21	CU-14AD 3.5インチ2HD 10枚	492,800円	21,020円	16,120円	11,320円	8,970円
1010	PC-9801UV21	PC-TV352 5インチ2HD 10枚	448,000円	19,810円	15,190円	10,670円	8,450円
1011	PC-9801UV21	PC-KD854 3.5インチ2HD 10枚	422,800円	18,750円	14,370円	10,100円	8,000円
1012	PC-9801UV21	CU-14AD 3.5インチ2HD 10枚	417,800円	18,630円	14,280円	10,030円	7,950円
1013	PC-88VA	PC-TV453n 5インチ2HD 10枚	454,000円	19,630円	15,050円	10,570円	8,380円
1014	PC-88VA	PC-TV352 5インチ2HD 10枚	431,000円	18,660円	14,300円	10,050円	7,960円
1015	PC-88VA	PC-KD861 5インチ2HD 10枚	454,000円	19,690円	15,090円	10,600円	8,400円
1016	PC-88VA	PC-KD862 5インチ2HD 10枚	415,800円	17,750円	13,610円	9,560円	7,570円
1017	PC-8801MH	PC-TV352 5インチ2HD 10枚	341,000円	14,300円	10,960円	7,700円	6,100円
1018	PC-8801MH	PC-KD862 5インチ2HD 10枚	325,800円	13,810円	10,590円	7,440円	5,900円
1019	PC-8801MH	PC-KD862 PC-8811-17 5インチ2HD 10枚	375,600円	16,480円	12,630円	8,870円	7,030円
1020	PC-8801FH/30	PC-TV352 5インチ2D 10枚	297,000円	12,460円	9,550円	6,710円	5,320円
1021	PC-8801FH/30	PC-KD862 5インチ2D 10枚	281,800円	11,980円	9,180円	6,450円	5,110円

テスコ特別価格

No	本体	ディスプレイ他	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
1022	FM77AV/40	FMTV-154	366,000円	13,750円	10,540円	7,400円	5,870円
1023	FM77AV/20-2	FMTV-152	257,800円	8,820円	6,750円	4,740円	3,760円
1024	FMR-50FD	FMDPC431	499,800円	22,530円	17,280円	12,140円	9,620円
1025	FMR-50FD	FMDPC433	533,000円	23,920円	18,350円	12,890円	10,210円
1026	FMR-60FD	FMDPC631D	695,000円	31,070円	23,830円	16,740円	13,260円

テスコ特別価格

No	本体	ディスプレイ他	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
1027	X1ターボⅢ	CZ-870D	277,800円	12,720円	9,750円	6,850円	5,430円
1028	X1ターボⅢ	CZ-870D CZ-3BVI CZ-3PCⅡ	387,400円	18,470円	14,160円	9,950円	7,880円
1029	X1ターボZ	CZ-600D	347,800円	15,450円	11,840円	8,320円	6,590円
1030	MZ「書院」(MZ2861)	1D-26	417,800円	20,170円	15,470円	10,860円	8,610円
1031	「スーパーMZ」V2(CZ-2531)	1D-24	327,800円	14,840円	11,380円	7,990円	6,330円
1032	「スーパーMZ」(CZ-2520)	ID-26	249,600円	11,450円	8,780円	6,160円	4,890円
1033	X68000	CZ-600D	498,800円	23,560円	18,070円	12,690円	10,050円

No	本体	ディスプレイ他	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
1034	PC-286/M0	PC-286CD	475,000円	23,020円	17,650円	12,400円	9,820円

●永いおつきあいをお願いします。

ユーザー第一、電話OK！ビジネスユースにリースも可！頼れるショップ/年中無休

「テスコ！電話でどうぞ!!

特価販売！全国どこでも無料配送。（日・祭日時間指定OK!!）

●本体と組合せて各種ワープロ・データベース・経理ソフト等のビジネスソフトやゲームソフトも特別価格で格安にてクレジット販売いたします。

もちろん単体もテスコならではの大特価！！

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N) PC-9801VX21（1MB/640FD2基内蔵）	433,000円	20,590円	15,800円	11,100円	8,790円
N) PC-9801UV21（1MB3.5FD2基内蔵）	318,000円	14,720円	11,290円	7,940円	6,280円
N) PC-98LT1（1MB3.5FD内蔵・ラップトップ）	238,000円	10,600円	8,140円	5,720円	4,530円
N) PC-98LT2（1MB3.5FD内蔵・ラップトップ）	288,000円	13,020円	9,990円	7,020円	5,560円
N) PC-8801MH（1MBFD2基内蔵）	208,000円	9,270円	7,110円	5,000円	3,960円
N) PC-8801FH/30（FD2基内蔵）	168,000円	7,510円	5,770円	4,050円	3,210円
富) FMR-30FD（3.5インチFD2基内蔵）	378,000円	16,840円	12,920円	9,080円	7,190円
ディスプレイ					
N) KD-862（14型カラー・4050字・0.39mm）	99,800円	4,490円	3,440円	2,420円	1,920円
N) KD-854（14型カラー・4050字・0.39mm）	89,800円	4,000円	3,070円	2,160円	1,710円
N) TV-352（15型400/200・チューナ付・0.39mm）	115,000円	4,970円	3,810円	2,680円	2,120円
S) MZ-1D24（15型400/200チューナ付・0.39mm）	128,000円	6,000円	4,600円	3,240円	2,560円
S) CU-15M1（15型4096色・4050字・0.39mm）	99,800円	4,840円	3,710円	2,610円	2,070円
S) CU-14AD（14型4096色・4050字・0.31mm）	84,800円	3,880円	2,980円	2,090円	1,660円
SO) KX-14HD1（マルチスキャン、4050字・0.37mm）	125,000円	6,050円	4,640円	3,260円	2,580円
SA) CMT-146L（14型カラー・4050字・0.39mm）	89,800円	3,400円	2,610円	1,830円	1,450円
プリンター・プロッター					
N) PC-PR201H2（漢字カラー・24ピン・15インチ）	245,000円	11,200円	8,590円	6,030円	4,770円
N) PC-PR201V（漢字カラー24ピン15インチカラー）	298,000円	13,320円	10,220円	7,180円	5,680円
N) PC-PR201F2（漢字カラー24ピン15インチ）	158,000円	7,630円	5,850円	4,110円	3,250円
N) PC-PR801（フルカラーイメージプリンタ）	490,000円	24,100円	18,490円	12,990円	10,280円
N) PC-PR406M（10インチ・漢字・熱転写）	59,800円	3,080円	2,360円	1,660円	1,310円
N) PC-PR406LP（日本語レーザープリンタ）	438,000円	21,190円	16,260円	11,420円	9,040円
N) NM-5020（漢字・15インチ・圧電ヘッド）	370,000円	17,310円	13,280円	9,330円	7,380円
N) NM-9700（漢字カラー・24ピン・10インチ）	163,000円	7,140円	5,480円	3,850円	3,040円
N) NM-9950（漢字カラー・24ピン・15インチ）	245,000円	9,380円	7,200円	5,050円	4,000円
富) FMPR-203BⅡ（カラー熱転写・10インチ）	80,000円	3,930円	3,010円	2,120円	1,670円
富) FMPR-301（漢字・24ピン・10インチ）	170,000円	7,870円	6,030円	4,240円	3,350円
富) FMPR-351（漢字・24ピン・15インチ）	250,000円	11,500円	8,820円	6,200円	4,900円
富) FMPR-353（漢字・24ピン・15インチ）	198,000円	9,200円	7,060円	4,960円	3,920円
富) FMPR-451（カラー漢字・24ピン・15インチ）	280,000円	12,650円	9,700円	6,820円	5,390円
S) CZ-6PV1（カラービデオプリンタ）	198,000円	9,560円	7,340円	5,150円	4,080円
S) CZ-8PCⅡ（漢字・熱転写・C付）	69,800円	3,570円	2,740円	1,920円	1,520円
S) CZ-8PK5（漢字・24ピン・80桁）	129,000円	5,990円	4,590円	3,230円	2,550円
S) CZ-8PK6（漢字・24ピン・136桁）	159,000円	7,560円	5,800円	4,070円	3,220円

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
プリンター・プロッター					
E) VP-135K（漢字・15インチ・PC用・C付）	158,000円	7,200円	5,520円	3,880円	3,070円
E) VP-2500（漢字・15インチカラー）	218,000円	10,350円	7,940円	5,580円	4,410円
E) HG-2500（漢字・15インチ・インクジェット）	248,000円	11,680円	8,960円	6,290円	4,980円
ス) TR-24CL（熱転写・漢字・10インチ）	68,800円	3,140円	2,410円	1,690円	1,340円
ス) AR-2410（マルチフォント・漢字・10インチ）	114,000円	5,200円	3,990円	2,800円	2,220円
ス) AR-2415（マルチフォント・漢字・15インチ）	144,000円	6,350円	4,870円	3,420円	2,710円
B) M-1024Ⅱ（漢字10インチ・創付名人）	99,800円	4,230円	3,250円	2,280円	1,800円
B) M-1724P（漢字15インチ・創付名人）	148,000円	6,540円	5,010円	3,520円	2,790円
R) DXY-990（A3サイズ・8ペン）	258,000円	12,410円	9,520円	6,690円	5,290円
周辺装置					
N) PC-9831-MF2（ミニFD1MB×2基）	145,000円	7,330円	5,600円	3,930円	3,120円
N) PC-98H51N（5インチ固定ディスク20MB）	298,000円	15,470円	11,810円	8,300円	6,590円
N) PC-9801-27（固定ディスクIFボード）	20,000円	1,110円	850円	600円	470円
N) PC-9873（タッチスクリーン）	50,000円	2,630円	2,010円	1,410円	1,120円
N) PC-8801-17（ビデオアートボード）	49,800円		（12回均等	3,840円）	
N) PC-IN503N（イメージスキャナ）	165,000円	8,500円	6,490円	4,560円	3,620円
N) PC-VC101（カラービデオコピー）	198,000円	10,330円	7,890円	5,540円	4,410円
S) CZ-8BV2（カラーイメージボード）	39,800円		（12回均等	3,130円）	
S) CZ-8TM2（300/1200bpsモデムユニット）	49,800円		（12回均等	3,970円）	
S) MZ-1V01（ファクシミリ付イメージスキャナ）	278,000円	14,370円	10,970円	7,710円	6,120円
E) HDD-20S（20MBHD・1Fボード付）	198,000円	9,720円	7,430円	5,220円	4,150円
E) GT-3000（カラーイメージスキャナ）	198,000円	9,970円	7,610円	5,350円	4,250円
L) LDS-5UV（UV用システムアップディスク）	78,000円	3,920円	2,990円	2,100円	1,670円
L) LDSK-5e（5インチ2HD,2DD,2D兼用FD）	140,000円	7,340円	5,610円	3,940円	3,130円
ワープロ・その他					
N) ワープロ文豪mini7GX（B4・熱転写）	198,000円	9,090円	6,970円	4,900円	3,880円
N) ワープロ文豪mini5GX（B4・熱転写）	128,000円	6,050円	4,640円	3,260円	2,580円
富) ワープロオアシスライトF-ROM8	128,000円	6,050円	4,640円	3,260円	2,580円
S) ワープロWD-260F/261F/265F	138,000円	6,670円	5,120円	3,600円	2,850円
S) ワープロWD-540/541/545	165,000円	8,000円	6,140円	4,310円	3,420円
CA) ワープロキャノワードミニα10	158,000円	7,570円	5,810円	4,080円	3,230円
NA) ワープロパナワード5	198,000円	9,090円	6,970円	4,900円	3,880円
パソコンデスク（各機種用タテ型）PW-6100	54,000円	2,820円	2,150円	1,510円	1,200円
パソコンデスク（各機種用タテ型）PW-6400	36,000円	1,900円	1,450円	1,020円	810円

※N)＝NEC、富)＝富士通、S)＝SHARP、SO)＝SONY、ス)＝スター、E)＝エプソン、L)＝ランド、O)＝オムロン、B)＝ブラザー、R)＝ローランド、G)＝グラフテック、SA)＝SANYO、CA)＝CANON、NA)＝NATIONAL

●モデム、通信装置等関連周辺機器も取扱っています。

中古パソコン超特価情報

- N)PC-PR201CL(15インチ漢字プリンタ)……￥328,000➡￥95,000
- N)プリンタ PC-PR101F(トラクタフィダ付)(新品同様)…￥176,000➡￥85,000
- N)PC-9831MW(5インチミニ1MBFD・新品)……￥180,000➡￥90,000
- S)X1D(CZ-802C・新品)……￥198,000➡￥39,000
- S)X1F/10(CZ-811C・新品)……￥89,800➡￥37,000
- S)X1G/10(CZ-820C・新品)……￥69,800➡￥45,000
- S)MZ-2521(スーパーMZ)(新品)……￥198,000➡￥85,000

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンター・フロッピィディスクユニット・周辺等多数あります。(中古品もクレジット可能です)

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

お問合せは☎0474-35-2456

御購入のお申込みは下記最寄りの電話で！

"テスコ"全国電話サービス網

★お申込み専用電話★ 新 潟☎0252(75)4511
船 橋☎0474(35)2456 広 島☎082(247)7421
大 阪☎ 06(362)4401 高 松☎0878(51)6322
仙 台☎022(261)3681 福 岡☎092(752)2571

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32（テスコビル）

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

コンピュータプラザ テスコ

1階／ショップ(各機種展示常時実演中)
2階／教室・会議室(ソフト実演指導)

TEL.0474-35-2456/FAX.0474-35-2460

豊富な品揃えと破格的プライス!



冬のボーナス一括払い 金利・手数料ゼロ0!

ボーナス一括払い
62年12月・63年1月OK!
金利手数料0円

完全保証付!
初期不良は新品と交換させていただきます。又全品メーカー保証付ですから安心してお使いいただけます。

超低金利クレジット
3～60回で自由に金額設定できてとても便利。手続きもとっても簡単!
63年4月よりの支払開始OK!

原則として保証人不要!
だから大学生の方や新社会人の方も気軽にクレジットできます。
50万円まで即決!

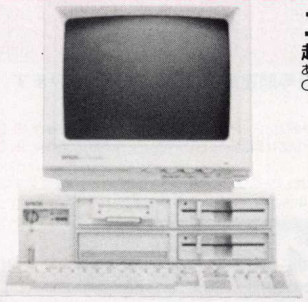
掲載の価格は8月31日現在のものです。
9月、10月の超特価はお電話で!!

神奈川県・東京南多摩随一の
エレクトロセンター

NOJIMA

通販直通 HOT LINE ☎0427-〈受付時間〉AM10:00▶PM8:00 53-1422(代)

電話でご注文のお客様、特価よりさらに電話代サービス。



エプソンPC-286

超高性能286 新登場!!
あの98が育てたソフトウエアーの世界を継承。ハイスピード10MHz CPU80286搭載。使い易さを追求したフレンドリー16ビットマシン。

PLAN No.E1

本体PC-286STD	メーカー価格 357,000円
14型カラーディスプレーPC286CD	メーカー価格 118,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	メーカー価格 24,000円

メーカー価格合計 499,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕
月々4,710円でOK! 月々4,710円×48回 ボーナス加算 2.5万×8回

限定30セットのみ、御奉仕!

PLAN No.E4 インテリジェント漢字プリンターシステム

PC-286STD	357,000円
	(NOJIMA特価 339,000円)
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
ブラザー漢字プリンターM-1724P	148,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 618,800円

NOJIMA超特価398,000円
月々5,325円でOK! 月々5,325円×48回 ボーナス加算 3万×8回

話題の互換機PC-286を
おもいっきりお手頃に!

PLAN No.E2 限定50セット

PC-286STD	357,000円
	(NOJIMA特価 339,000円)
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
EPSONカラー漢字プリンターAP-80EXPC	69,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 540,600円

NOJIMA超特価 341,000円
月々4,680円でOK! 月々4,680円×48回 ボーナス加算 2.5万×8回

超高性能PC-286と
超高機能プリンターが出会った

PLAN No.E3 ハードなビジネスシーンに!

PC-286STD	357,000円
三菱0.31mmピッチオートスキャンカラーディスプレー	138,000円
NECカラー漢字プリンターNM-9950	245,000円
ワープロソフト"新一太郎"	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 822,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕
月々5,100円でOK! 月々5,100円×48回 ボーナス加算 5万×8回

EPSONだけで組むとこうなる!

PLAN No.E5 EPSON純正コンプリートセット

PC-286STD	357,000円
14インチディスプレーPC-286CD	118,000円
専用漢字プリンターPC-286PR	148,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 647,000円

NOJIMA超特価〔詳しくはお電話で!〕
月々5,290円でOK! 月々5,290円×48回 ボーナス加算 4万×8回

「北海道から沖縄まで」全国無料配送

アフターサービスも万全体制。

ELECTRIC AVENUE NOJIMA 相模原店



お支払い開始は… 約7ヶ月後でOK!



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 二本松店

セットプランは自由自在!

ここに掲載してある商品以外の組合せも、超特価にてご奉仕いたします。

お気軽にご相談下さい!!
0427(53)1422

安心です!!

NOJIMAは、東京南多摩から、神奈川県央、県北にかけて、14店舗を有する大型コンピュータープラザです。



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 鶴川店

新登場!



NEC PC-9801VX21

処理速度の大幅な高速化を実現!!
80286CPU(10MHz)を搭載した高水準ビジネスマシン。

PLAN No.300

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD854	89,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
メーカー価格合計	546,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,880円でOK! 月々3,880円×48回 ボーナス加算 4万×8回

PLAN NO.306 インテリジェントプリンター搭載 "割付名人"導入セット



PC-9801VX21	433,000円
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
ブラザー漢字プリンターM-1724P	148,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
メーカー価格合計	694,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々6,000円でOK! 月々6,000円×60回 ボーナス加算 3万×10回

文書も色がつけば説得力倍増!

PLAN No.304 グラフィック・ワープロ基本ビジネスセット

PC-9801VX21	433,000円
(NOJIMA特価 412,000円)	
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
EPSON カラー漢字プリンターAP-80EXPC	69,800円
グラフィック・ワープロ・ソフト"ジーズワード"	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
メーカー価格合計	674,600円

NOJIMA超特価498,000円

月々5,670円でOK! 月々5,670円×60回 ボーナス加算 3万×10回

50セット限定NewVX体験システム

PLAN No.302 新体験お買得セット

PC-9801VX21	433,000円
(NOJIMA特価 412,000円)	
4050文字アナログディスプレー	89,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
メーカー価格合計	546,800円

NOJIMA超特価~~438,000~~円 さらに大幅値引

月々6,520円でOK! 月々6,520円×36回 ボーナス加算 4万×6回

NEC純正モデルだけで組み上げてみました。

PLAN No.303 純正最強セット

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD853	118,000円
NECカラー漢字プリンターNM-9950	245,000円
ワープロソフト"新一太郎"	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
メーカー価格合計	878,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,650円でOK! 月々5,650円×60回 ボーナス加算 4.5万×10回

ビジネス入門システム

PLAN No.282 限定50セット

PC-9801VM21	390,000円
(NOJIMA特価 371,000円)	
4050文字アナログカラーディスプレー	89,800円
EPSONカラー漢字プリンターAP-80EXPC	69,800円
ワープロソフト"ユーカラK2+"	28,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
メーカー価格合計	601,600円

NOJIMA超特価429,800円

月々4,490円でOK! 月々4,490円×48回 ボーナス加算 4万×8回

新生UV21を中心にセットアップ!
パーソナルに、ビジネスに自由自在。

PLAN No.326 省スペース、超性能

PC-9801UV21	318,000円
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
EPSONカラー漢字プリンターAP-80EXPC	69,800円
ワープロソフト"新一太郎"	58,000円
ブランクディスケットMF2HD×10枚	24,000円
メーカー価格合計	559,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々5,115円でOK! 月々5,115円 ボーナス加算 3万×8回

一人に一台のワークステーション

PLAN NO.358 限定50セット

PC-9801UV21	318,000円
(NOJIMA特価 302,000円)	
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
ブランクディスケットMF2HD×10枚	24,500円
メーカー価格合計	432,300円

NOJIMA超特価~~329,000~~円 さらに大幅値引

月々4,230円でOK! 月々4,230円×42回 ボーナス加算 3万×7回

NOJIMA 原則として保証人不要! カンタン迅速・便利

破格的プライスで安心を確実におとどけします。

☎ 0427 53-1422 〈受付時間〉AM10:00~PM8:00

ELECTRIC AVENUE NOJIMA

ELECTRIC AVENUE NOJIMA 相武台店



大学生保証人なしで、
クレジットOK!!



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 町田店



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 多摩センター店



ELECTRIC AVENUE NOJIMA 八王子南店

日本中どこでも 無料配送

配達日指定もできます。

PLAN No.350 うわさの16ビット、88VAがチャンス! 最新鋭基本システム

NEC PC-88VA



PC-88VA	298,000円
(NOJIMA特価	284,000円)
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 411,800円

NOJIMA 超特価 ~~335,000~~円 さらに大幅値引

月々4,540円でOK! 月々4,540円×36回 ボーナス加算 3万×6回

PLAN No.328 限定30セットのみ御奉仕! カラー・グラフィックワープロセット

NEC PC-8801MH



PC-8801MH	208,000円
(NOJIMA特価	198,000円)
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
EPSON カラー漢字プリンター AP-80EXPC	69,800円
グラフィック・ワープロソフト"ユーカラアート"	30,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 421,600円

NOJIMA超特価287,000円

月々4,490円でOK! 月々4,490円×36回 ボーナス加算 3万×6回

PLAN No.136 超お買い得限定50セット スーパー基本セット

NEC PC-8801FH



PC-8801FH30	168,000円
(NOJIMA特価	160,000円)
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円

メーカー価格合計 274,800円

NOJIMA 超特価 ~~189,800~~円 さらに大幅値引

月々3,620円でOK! 月々3,620円×36回 ボーナス加算 1.5万×6回

はやい、はやい! みるみる自動変換

PLAN No.330 超高速自動変換対応

PC-88VA	298,000円
(NOJIMA特価	284,000円)
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
EPSON カラー漢字プリンターAP-80EXPC	69,800円
ワープロソフト"ショーグン"	34,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 516,400円

NOJIMA超特価365,000円

月々5,690円でOK! 月々5,690円×42回 ボーナス加算 3万×7回

通信機能、日本語機能、AV機能すべて パワーアップこれからの新次元パソコン

PLAN No.171 パワーアップ基本システム

PC-8801MH	208,000円
4050文字ダブルRGBカラーディスプレー カラーディスプレー	89,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 321,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,390円でOK! 月々3,390円×30回 ボーナス加算 3万×5回

ニュー・タイププリンターを搭載して、ビジネス即対応!

PLAN No.329 限定50セット

PC-8801FH30	168,000円
(NOJIMA特価	160,000円)
4050文字アナログカラーディスプレー	89,800円
EPSONカラー漢字プリンターAP-80EXPC	69,800円
ワープロソフト"ユーカラK2+"	28,000円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円

メーカー価格合計 372,600円

NOJIMA超特価249,800円

月々5,200円でOK! 月々5,200円×24回 ボーナス加算 4万×4回

88VAの全ての能力を引き出す

PLAN No.331 スーパーグラフィック純正セット

PC-88VA	298,000円
ビデオボード対応ディスプレーPC-KD862	99,800円
カラー漢字プリンターPC-PR101TL	79,800円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 501,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々4,860円でOK! 月々4,860円×48回 ボーナス加算 3万×8回

ザ・ワープロ リファレンス

PLAN No.175 限定30セット

PC-8801MH	208,000円
(NOJIMA特価	198,000円)
サンヨーダブルRGBカラーディスプレー	89,800円
セイコー漢字プリンターSL80MK(ケーブル漢字ROM付)	144,000円
ワープロソフト"ユーカラK2+"	28,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円

メーカー価格合計 493,800円

NOJIMA超特価298,000円

月々3,570円でOK! 月々3,570円×48回 ボーナス加算 2.5万×8回

ハイテク感覚がさらに際立つ

PLAN No.139 ハイテク感覚 88BLACKセット

PC-8801FH30(BL)	168,000円
カラーディスプレーPC-KD862(BL)	99,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円

メーカー価格合計 284,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々4,980円でOK! 月々4,980円×24回 ボーナス加算 3万×4回

NOJIMAは各メーカー指定販売店

パーソナルも破格的プライス。

ワープロ 東京南多摩随一 神奈川県随一 実績



ELECTRIC AVENUE NOJIMA厚木店



ELECTRIC AVENUE NOJIMA海老名店



ELECTRIC AVENUE NOJIMA平塚店

63年4月より 支払い開始 OK!!

SHARP X68000

ハーソナルワークステーション



これはもうアートギヤと呼びたい。
凄い能力がどんどん近づいてきた。

PLAN No.X1

本体＋キーボードCZ-600CE ……369,000円
15型カラーディスプレーテレビCZ-600DE ……129,800円
ブランクディスケット2HD×10枚 ……24,000円

メーカー価格合計 522,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々6,285円でOK! 月々6,285円×48回 ボーナス加算3万×8回

パーソナル・ワークステーション＋高機能プリンター

PLAN No.X2 ビジネスにそしてパーソナルに

CZ-600CE ……369,000円
カラーディスプレーテレビCZ-600DE ……129,800円
EPSON漢字プリンターVP-135K
(ROM・ケーブル付) ……166,800円
ブランクディスケット2HD×10枚 ……24,000円

メーカー価格合計 689,600円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々6,930円でOK! 月々6,930円×48回 ボーナス加算 4万×8回

専用ワープロ＋パソコン

mz 書院

PLAN No.MZ1 ニューコンセプト16ビット

MZ-2861 ……328,000円
14インチカラーディスプレーMZ-1D26 ……89,800円
ブランクディスケットMF2HD×10枚 ……24,500円

メーカー価格合計 442,300円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,780円でOK! 月々3,780円×48回 ボーナス加算 3万×8回

人気のターボZをお手軽価格で!

PLAN No.545 基本システム

CZ-880C(B) ……メーカー価格218,000円
CZ-600D(B) ……メーカー価格129,800円
ブランクディスケット2HD×10枚 … メーカー価格24,000円

メーカー価格合計 371,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,930円でOK! 月々3,930円×36回 ボーナス加算 3万×6回

ワープロ対応ハイグレードセット

PLAN No.546 超性能プリンターをビルドイン

CZ-880C(B) ……218,000円
CZ-600D(B) ……129,800円
EPSON 漢字プリンターVP-85K(ROM・ケーブル付) … 133,000円
ブランクディスケット2HD×10枚 ……24,000円

メーカー価格合計 504,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々4,735円でOK! 月々4,735円×36回 ボーナス加算 4万×6回

だからアフターサービスも安心!

到着日指定で
「北海道から沖縄まで」

全国無料配送

日曜・祭日配送OK

平日不在がちな方に
とっても便利!

お申込みはお電話で!

得して得は即お電話

☎ 通販直通 0427 53-1422

TEL受付時間: AM10:00▶PM8:00

おかげさまで会員3万名様

NOJIMAかんたんクレジット

ボーナス一括。2回払いOKです。

1. 申込金0円OK!
2. お支払いは月々3,000円から3回▶60回のラクラククレジット。もちろんボーナス一括払いOK。
3. 原則として保証人不要。大学生の方でも気軽にクレジット。
4. 7カ月先から支払開始のスキップクレジットOK!

ランダム下取システム実施中!

お手持ちのオーディオ・ビデオ・パソコンetc.すべて下取りいたします。

全商品完全保証(もちろんメーカー保証付)
並行品、B級品は一切扱っておりません。

株式会社 野島電気商会

NOJIMA

実績No.1!

神奈川県・東京南多摩に展開する
ニューエレクトロセンター網

相模原店	相模原市矢部3-16-3	☎0427(53)1214代
二本松店	相模原市二本松3-1	☎0427(73)1214代
相武台店	座間市広野台1-5129	☎0462(52)1412代
町田店	町田市旭町1-25-19	☎0427(28)1012代
鶴川店	町田市大蔵241	☎0427(35)1214代
多摩センター店	多摩市乞田854-1	☎0423(75)3121代
AVセンター店	相模原市富士見3-15	☎0427(53)1215代
八王子北店	八王子市楢原町398-1	☎0426(21)1213代
八王子南店	八王子市櫛田町1209	☎0426(64)1214代
厚木店	厚木市温水115	☎0462(23)7800代
平塚店	平塚市四の宮826-1	☎0463(54)1551代
秦野店	秦野市平沢400-1	☎0463(83)1214代
海老名店	海老名市国分213-1	☎0462(34)1342代
WILL	相模原市横山1-1-1	☎0427(58)1245代

一太郎 V3 ハンドブック

A5判　約270頁　定価1,500円（〒250）

9月中旬発売予定

「新・一太郎」とニックネームを付けられた「一太郎Ver.2」が，「一太郎Ver.3」に生まれかわりました．スピードが大幅に向上したばかりでなく，変換効率を大幅にアップする辞書〔Large〕のサポート，独仏文字，半角外字，スプーラ機能，縮小イメージの表示・印刷など90項目にものぼる機能改善がなされています．
本書は「一太郎Ver.3」を始めて使う人を対象にしており，RAMボードの種類やハード・ディスクなどの周辺機器に応じた環境の設定方法から詳しく書かれています．
また，ATOK6をdBASEⅢ，Lotus1-2-3，Mifesなどに組み込む方法や，ATOK5からの辞書の移し方などについても詳細に書かれています．

この様な人は，

- スピード，変換効率をアップしたい。
- 独仏文字，半角外字，印刷などの機能改善をしたい。
- ATOK6を他のソフトに組み込みたい。
- 「一太郎 Ver.3ハンドブック」を買おうと思う。



一太郎とお友達になれます！

おもな内容

1章　太郎のチューニング

必要なディスクを作ろう
実行用ディスクを作ろう
ハードディスクのチューン・アップ
プリンタの設定
辞書の引起し

2章　さあ！使ってみよう

立ち上げ方法
初期設定
コマンド・リファレンス
花子の図形の配り込み

3章　ATOK6の活用

ATOK6を他のソフトに組み込む
組み込み手順
ATOK6の操作方法

工学社

X1で画像処理を!

●ソフト・イメージ処理で，奥行き・広がりを強調

■HASL・PAPIROU

CZ-8BV1には付属の高機能カラーイメージ・ツールがありますが，より気軽に使えるものを，と思って作りました．

プログラムの内容は高速画像入力，ソフト・イメージ処理，グラフィック・セーブ&ロードです．

特　徴

●高速画像入力ルーチン

●プログラムのアルゴリズムおよびZ80DMACを駆使し，より速く表示が可能．
●Width80，Width40モード・チェンジが瞬時にできるので，動きの速い画像がより見やすい．
●モデル10のVRAMバンク1増設なしでも見られる．

●ソフト・イメージ処理ルーチン

●スクリーンの画像の粗い部分を，細やかな表現に自動的に変換する．
●さまざまな種類の画像に対応した設定が可能
●処理後の画面には，特有の斜め30°のラインが目立たなくなり，カラーイメージ・ボードで入力したようには見えなくなる．
●色の分布状態などを考慮しながら処理できる．
●カラーイメージ・ボードII（CZ-8BV2）で入力された画面や，グラフィック・ツールなどで入力された画面にも使える．

●セーブ&ロード・ルーチン

●グラフィック・ファイルの表示，ドライブの設定などが気楽にできる．
●大容量のメモリ・バッファ不要のため，フリーエリアが広くとれる．

●全体的に

●プログラムが短かくフリーエリアが$D300_H$以降のため，他のソフトと併用できる．
●ルーチンが明確に分かれているので理解しやすく，応用が可能．
●BASIC部はマシン語ルーチンのデータ設定などが主なため，マシン語ルーチン単独だけでも使える．

使用機種

●X1turboシリーズ（VRAMバンク1はなくても可）．
●CZ-8BV1，CZ-8BV2（V1コンパチ・モード，ジャンパ・スイッチ切り換え必要）
※ディスクがない場合は，BASICプログラム中のデバイス名を変更してください．

プログラムの説明

●画像入力ルーチン

●マシン語部（リスト2〝HSIMAGE. ASM〟）

DMA転送はアーリィ・エンド，ウェイト時間はぎりぎりに設定，また130行〝LB2〟から167行までの転送ループはアルゴリズムを駆使した高速画像入力ができます．

179行のBCLOCKの値を0～2まで変化させることで，DMAのBポートの転送速度が変わります．

●BASIC部（リスト1〝Air-Check. Uty〟，1270行～1740行）

マシン語ルーチンの設定および変更をします．

画面モードを，Width80，Widh40，400ラインに変更しても画像が消去（CLS）されないよう，SCRMDの値を4にしています．

イメージ・ボード付属のマニュアルに載っているサンプル・プログラムと，本プログラムの速度を比較します（表1）．

なお，クロック数を下げると，時差で画面がワイドになり，美しさは損なわれますが，BANK1のない機種では残像が薄れて見やすくなります．

●ソフト・イメージ処理ルーチン

CZ-8BV1ではBV2のような美しいモード2取り込みがなく，30°の斜めラインが入り，ニュースクランブル方式

表1　速度比較

	サンプル・プログラム	本プログラム("HSIMAGE.Obj")		
クロック数	4	4	3	2
300回ループ(秒)	57	51	48	43
1秒あたり表示画面数	5.2	5.9	6.3	7.0

にはとうていかないません.

このルーチンは特にCZ-8BV1の画像を対象に作られており，処理後の画面には特有の斜めラインは目立たなくなり，Z'sSTAFFなどの画像ツールで修整した雰囲気になります.

●マシン語部（**リスト3 〝SOFT-IMAGE. ASM〟**）

BIOS ROMのPOINTSルーチンおよびPSETSBルーチンをコールしているため，短くて明確なプログラムになっています.

＊ソフトイメージの原理

［処理前］ AABB…

色の配列が上のような状態のときソフト・イメージ処理をすると，次のようになります.

［処理後］ ABAB…

この処理で粗めのタイリングがX方向に関して細かくなります.

実際のプログラムでは，

```
P0＝POINT（X，Y）
P1＝POINT（X＋1，Y）
P2＝POINT（X＋2，Y）
P3＝POINT（X＋3，Y）
```

の状態で，P0＝P1，P0＜＞0，P0＜＞P2の条件が成立した場合，

```
PSET（X＋1，Y，P2）
PSET（X＋2，Y，P0）
```

を行ない，これをX，Yに関してループをかけ，終了後BASICに戻ります.

BIOS ROMを**CALL**せず，**POINT**，**PSET**各処理ルーチンをメインRAM上に作成すれば，全機種使用可能です.

●BASIC部（**リスト1 〝Air-Check. Uty〟** 1750行～2400行）.

マシン語ルーチンの設定および変更をします．また，PALET機能を使い，色の分布状況を表示します.

●セーブ&ロード・ルーチン（リスト"Air-Check.Uty" 2410行～3090行）

640×200モード，BANK0の内容をセーブします.

BANK0をMEM0に設定し，そのすべてのレコードをランダム・ファイルとしてディスクにASCIIセーブします.

ロード・ルーチンでは，ディスクの16～24までのレコードについて〝Air〟エクステンションのファイルを見つけて表示します.

使用方法

RUN 〝Air-Check. Uty〟 で起動し，メイン・メニューが表示されるので希望の処理ルーチンの番号を選んでください.

●Image Control（画像入力ルーチン）

メイン・メニューで1を選択すると瞬時に始まります.

W	Width80↔Width40切り換え
→	DMAクロック数ダウン（表示速度アップ）3段階
←	DMAクロック数アップ（表示速度ダウン）
SPACE	PAUSE（画面一時停止）
H	ヘルプ・メニュー表示
S	ソフト・イメージ処理ルーチンへ移る
M	メイン・メニューへ移る

なお，コマンドの受け付けは，画面表示中，一時停止中，ヘルプ・メニュー表示中，すべてで可能です．また，Width40モード時は，DMAクロック数は4と3だけの2段階表示です.

●Soft Image（ソフト・イメージ処理ルーチン）

メイン・メニューで2を選択後，コマンド，設定状況と，処理されるグラフィック画面が表示されます.

コマンドはワンキー入力で瞬時に設定されます.

A	すべての色について処理を行なう.
B	青系の色（青，ピンク，水色，白）について処理を行なう
R	赤系の色（赤，ピンク，黄，白）について処理を行なう
G	緑系の色（緑，水色，黄，白）について処理を行なう
D	黒色は処理しない（ディテイルが崩れない）
N	黒色も処理する（画面の柔らか味，奥行きが増す）
1	Y方向のステップを1にする
2	Y方向のステップを2にし，偶数ライン（0，2，4…）だけ処理する
3	Y方向のステップを2にし，奇数ライン（1，3，5…）だけ処理する
C	現在の色の分布状況が表示され，色設定の選択の参考になる
RET	表示されている設定で処理を実行
ESC	処理をとりやめる

約1分の処理の後，メッセージが出力されます．リターンで再処理ができます.

●**処理設定例**

●アニメなど黒の輪郭がはっきりしているもの

D を押し，黒色処理を行ない，色の設定などはこまめに行なう.

●風景など

設定は初めのままで，O.K.（A，N，1 を押す）．自然に柔らかさ，奥行き，広がりが強調されます.

●人物など

まず，2，R，RET で1度処理し，続けて 3，G，D，RET，そして，1，B，N，RET ,と計3回することで，首と顔の分かれ目や表情が強調され，髪は柔らかさを増します．厚みのある画像となります.

●ロード・ルーチン

0	ドライブ0セレクト
1	ドライブ1セレクト
¥	メイン・メニューへ戻る
F	"Air"エクステンションのファイルを表示

●セーブ・ルーチン

0	ドライブ0セレクト
1	ドライブ1セレクト
¥	メイン・メニューへ戻る

リターン・キーで実行，数十秒でASCIIセーブされます．

●終了ルーチン

画面モードを起動前の状態にし，プログラムを終了します．このとき，グラフィック画面は保持されます．

改良点(ソフト・イメージ処理について)

●マシン語ルーチンの，XS，XE，YS，YEの値を変更し，部分部分に処理をすることで，より美しい画像が得られる．
●アニメのように色の均一な画像では，同色と思われる部分を自動的に同じタイリングにし，画面のノイズを消す．
●あるドットのY方向で1ライン前および1ライン後の状態を判別し，そのドットの色を変化させることでノイズを消す．
●1フレーム前，1フレーム後の画面を調べてノイズ部分を消す．

考　察

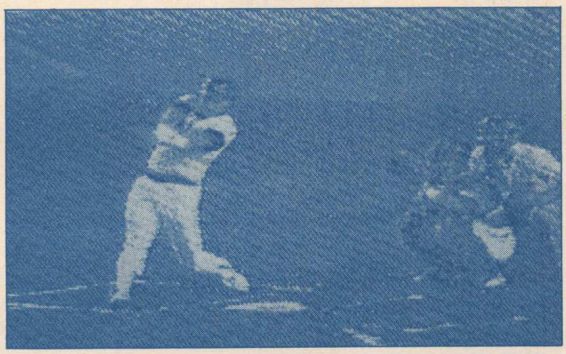
このソフトは単体でも充分利用価値はありますが，グラフィック・エディタなどと組み合わせて使えば，一層効果的な使い方ができると思います．

なお，ソフト・イメージを美しく仕上げるには，カラーイメージ・ボードのコントラスト，階調などの調整を考慮する必要があります．

◘参考文献

1)額田忠之：Z80ファミリ・ハンドブック，CQ出版
2)"BIOS-ROMの解説と活用"，X1シリーズ活用研究，工学社
3)カラーイメージツール　ソフトウェア説明書，シャープ

処理前の画像



処理後の画像とメニュー



リスト1　"Air-Check.Uty"

```
1000 '*****************************************
*****************
1010 '*    Color Image Tool  ==== A i r   C h e
c k ====       *
1020 '*             87/07/12          by HASL-PAP
IROU          \  *
1030 '*                  for X1turbo series & CZ
-8BV1          *
1040 '*****************************************
*****************
1050 '
1060 INIT : CLEAR &HCFFF : DEFINT a-z : MAXFILES
 1 : KEYLIST 0 : PLAY 400
1070 ON ERROR GOTO 3180
1080 Cs=0 : FOR i=&HD000 TO &HD00F : Cs=Cs+PEEK(
i) : NEXT i
1090 IF Cs<>&H500 THEN LOADM "HSIMAGE.Obj"
1100 SCMDBAK=PEEK(&HF8D7) : POKE &HF8D7,4
1110 WIDTH 80,12 : SCREEN : f=80 : COLOR 6 : PLA
Y "O8G8"
1120 LOCATE 12,0 : PRINT "////////// A i r - C
h e c k   m e n u //////////";
1130 LOCATE 12,1 : PRINT "＞1 ･･･ I m a g e
C o n t r o l"
1140 LOCATE 12,2 : PRINT "＞2 ･･･ S o f t   E
f f e c t"
1150 LOCATE 12,3 : PRINT "＞3 ･･･ G r a p h i
c   L o a d"
1160 LOCATE 12,4 : PRINT "＞4 ･･･ G r a p h i
c   S A V E"
1170 LOCATE 12,5 : PRINT "＞5 ･･･ 終了"
1180 CFLASH 1 : COLOR 2
1190 LOCATE 12,7 : PRINT "＞番号を選んでください
"
1200 CFLASH 0 : COLOR 6
1210 a$=INKEY$ : IF a$="" THEN 1210
1220 IF a$="2" THEN WIDTH ,25 : GOTO "SOFT"
1230 IF a$="5" THEN WIDTH ,25 : GOTO "END"
1240 IF a$="3" THEN WIDTH ,25 : GOTO "GLOAD"
1250 IF a$="4" THEN WIDTH ,25 : GOTO "GSAVE"
1260 IF a$="1" THEN WIDTH ,25 ELSE BEEP : GOTO 1
210
1270 '>>>> Image Control routine
1280 POKE &HD11D,0 : GOTO "WL1"
1290 Image=&HD000
1300 SCREEN 0,0 : CALL Image
1310  a$=INKEY$
1320  IF a$="W" THEN "WID"
1330  IF a$=CHR$(&H1C) THEN "UP"
1340  IF a$=CHR$(&H1D) THEN "DN"
1350  IF a$="H" THEN "HELP"
1360  IF a$="M" THEN RUN
1370  IF a$="S" THEN "SOFT"
1380  IF a$<>" " THEN 1300
1390  CREV 1 : PRINT "Width=";f;"  Clock=";4-Cl
: CREV 0
1400  a$=INKEY$
1410 IF a$="" THEN 1400 ELSE CLS : IF a$=" " THE
N 1300 ELSE 1320
1420 LABEL "WID"
1430  IF Image<>&HD000 THEN "WL1"
1440  POKE &HD107,40 : POKE &HD118,39
1450  OUT &H800,&H10 : OUT &H800,&H20
1460  Image=&HD045 : f=40
1470  IF PEEK(&HD11D)=2 THEN POKE &HD11D,1 : Cl=
1
1480  WIDTH 40 : PLAY "O5A1"
1490 GOTO 1300
1500 LABEL "WL1"
1510  POKE &HD107,80 : POKE &HD118,79
1520  f=80
1530  WIDTH 80 : PLAY "O5B1"
1540 GOTO 1290
1550 LABEL "UP"
1560  C=PEEK(&HD11D)
1570  IF C1<2  THEN C1=C1+1 : IF f<>80 AND C1=2
THEN C1=1
1580  POKE &HD11D,C1 : PLAY "O"+RIGHT$(STR$(C1*2
+2),1)+"C4"
1590 GOTO 1300
1600 LABEL "DN"
1610  C1=PEEK(&HD11D)
1620  IF C1>0  THEN C1=C1-1
1630 GOTO 1580
1640 LABEL "HELP"
1650  CLS : CREV 1
1660  PRINT "<< IMAGE COMAND >>
1670  PRINT "[SPACE ･･･ PAUSE          ]
1680  PRINT "[W ･･･････ WIDTH CHANGE ]
1690  PRINT "[CURSOR ･･ SPEED CHANGE ]
1700  PRINT "[H ･･･････ HELP  MENU    ]
1710  PRINT "[S ･･･････ SOFT  EFFECT ]
1720  PRINT "[M ･･･････ MENU          ]
1730  CREV 0
1740 GOTO 1400
1750 '>>>> Soft image routine
1760 LABEL "SOFT"
1770  IF f=40 THEN "ERMS1"
1780  PALET : POKE &HD20D,0 : POKE &HD222,&H0
1790  Cs=0 : FOR i=&HD200 TO &HD20F : Cs=Cs+PEEK
(i) : NEXT i
1800  IF Cs<>&H8D2 THEN LOADM "SOFT-IMAGE.Obj"
1810  Blf=0 : POKE &HD221,0,0,0 : POKE &HD260,0,
0,0
1820  POKE &HD2CB,0 : POKE &HD2E2,0
1830  CLS : CREV 1 : COLOR 5 : PLAY "O8C8"
1840  PRINT "/////// Soft Effect ///////"
1850  COLOR 6
1860  PRINT " A ･･･ All   Color          "
1870  PRINT " B ･･･ Blue  Group          "
1880  PRINT " R ･･･ Red   Group          "
1890  PRINT " G ･･･ Green Group          "
1900  PRINT " D ･･･ Black Detail Keep    "
1910  PRINT " N ･･･ Black Detail No Care"
1920  PRINT " 1 ･･･ Y Line Step 1        "
1930  PRINT " 2 ･･･ Y Line Step 2 (U)    "
1940  PRINT " 3 ･･･ Y Line Step 2 (D)    "
1950  PRINT " C ･･･ *COLOR CHECK*        "
1960  PRINT "Push [RET] then EXECTION    "
1970  PRINT "Push [ESC] then ABORT       "
1980  LOCATE 40,0 : COLOR 5 : PRINT "====Base Co
ndition===="
1990  LOCATE 40,1 : COLOR 6 : PRINT ">All Color
      "
2000  LOCATE 40,2 : COLOR 6 : PRINT ">Black Deta
il No Care "
2010  LOCATE 40,3 : COLOR 6 : PRINT ">Y Line Ste
p 1       "
2020  a$=INKEY$
2030  IF a$="B" THEN LOCATE 40,1 : PRINT ">Blue
    " : POKE &HD20D,1
2040  IF a$="R" THEN LOCATE 40,1 : PRINT ">Red
    " : POKE &HD20D,2
2050  IF a$="G" THEN LOCATE 40,1 : PRINT ">Green
    " : POKE &HD20D,3
2060  IF a$="A" THEN LOCATE 40,1 : PRINT ">All C
olor" : POKE &HD20D,0
2070  IF a$="D" THEN LOCATE 54,2 : PRINT "Keep
  " : Blf=1
2080  IF a$="N" THEN LOCATE 54,2 : PRINT "No Car
e" : Blf=0
2090  IF Blf=1 THEN POKE &HD221,&HCA,&HA6,&HD2 :
 POKE &HD260,&HCA,&HA6,&HD2
2100  IF Blf=0 THEN POKE &HD221,   0,   0,   0 :
 POKE &HD260,   0,   0,   0
2110  IF a$="1" THEN LOCATE 53,3 : PRINT "1     "
      : POKE &HD2CB,0
2120  IF a$="3" THEN LOCATE 53,3 : PRINT "2 (D)"
      : POKE &HD2CB,&H3C
2130  IF a$="2" THEN LOCATE 53,3 : PRINT "2 (U)"
      : POKE &HD2CB,&H3C
2140  IF a$="3" THEN POKE &HD2E2,0
2150  IF a$="2" THEN POKE &HD2E2,&HFF
2160  IF a$="C" THEN "CHECK"
2170  IF a$=CHR$(&H1B) THEN CREV0 : GOTO 2210
2180  IF a$<>CHR$(&HD) THEN 2020
2190  CREV0 : CLS : CFLASH 1 : PRINT "Now Excuti
on" : CFLASH 0
2200  PLAY "O8E8" : CALL &HD200
2210  CLS : BEEP : CREV 1 : PRINT "Push [RET] to
 Continue else MENU"; : CREV0
2220  IF INPUT$(1)=CHR$(&HD) THEN "SOFT" ELSE RU
N
2230 LABEL "CHECK"
2240  CREV 0 : CLS : CREV 1 : BEEP
```

リスト1 "Air-Check. Uty"

```
2250  COLOR 5
2260  PRINT "<<<<<<<< COLOR CHECKER >>>>>>>>>"
2270  COLOR 6
2280  PRINT "A ･･･ All   Color (except Black)"
2290  PRINT "B ･･･ Blue  Group               "
2300  PRINT "R ･･･ Red   Group               "
2310  PRINT "G ･･･ Green Group               "
2320  PRINT "E ･･･ END                       "
2330  CREV 0
2340  a$=INKEY$
2350   IF a$="A" THEN PALET@ 0,7,7,7,7,7,7,7
2360   IF a$="B" THEN PALET@ 0,7,0,7,0,7,0,7
2370   IF a$="R" THEN PALET@ 0,0,7,7,0,0,7,7
2380   IF a$="G" THEN PALET@ 0,0,0,0,7,7,7,7
2390   IF a$="E" THEN PALET : GOTO 1830
2400  GOTO 2340
2410 '>>>>> Graphic Save routine
2420 LABEL "GSAVE"
2430  fl$="0:"
2440  CREV 0  : CLS : CREV 1
2450  COLOR 5
2460  PRINT "<<<<<< GRAPHIC SAVE >>>>>>>"
2470  COLOR 6
2480  PRINT "File Name = [¥] then ABORT "
2490  PRINT "File Name = [0] then DRIVE0"
2500  PRINT "File Name = [1] then DRIVE1"
2510  PRINT fl$;"Input File Name";
2520  INPUT Fl$
2530  IF Fl$="¥" THEN RUN
2540  IF Fl$="0" THEN fl$="0:" GOTO 2440
2550  IF Fl$="1" THEN fl$="1:" GOTO 2440
2560  CREV 0
2570  OPEN "R",#1,fl$+Fl$+".Air"
2580   FIELD #1,128 AS rl$,128 AS r2$
2590   GET #1,1 : CREV 1 : PRINT ">File Already
Exist!!" : BEEP
2600   PRINT ">Continue (Y/N)"; : INPUT a$ : CRE
V 0
2610   IF a$<>"Y" THEN BEEP : RUN
2620 'Continue
2630   SCREEN 0,0
2640   FOR i=0 TO 191
2650    DEVI$ "MEMO:",i,rl$,r2$ : PUT#1,i+1
2660   NEXT i
2670  CLOSE #1
2680 RUN
2690 '>>>> Graphic Load routine
2700 LABEL "GLOAD"
2710  fl$="0:" : SCREEN
2720  COLOR 5 : CLS
2730  PRINT "<<<<<< GRAPHIC LOAD >>>>>>>"
2740  COLOR 6
2750  PRINT "File Name = [¥] then ABORT "
2760  PRINT "File Name = [0] then DRIVE0"
2770  PRINT "File Name = [1] then DRIVE1"
2780  PRINT "File Name = [F] then FILES "
2790  PRINT
2800  PRINT fl$;"Input File Name";
2810  INPUT Fl$
2820  IF Fl$="¥" THEN RUN
2830  IF Fl$="F" THEN GOSUB "FILES" : GOTO 2
720
2835  IF Fl$="0" THEN fl$="0:" GOTO 2720
2840  IF Fl$="1" THEN fl$="1:" GOTO 2720
2850  OPEN "R",#1,fl$+Fl$+".Air"
2860   FIELD #1,128 AS rl$,128 AS r2$
2870   SCREEN 0,0
2880   FOR i=0 TO 191
2890    GET#1,i+1 : DEVO$ "MEMO:",i,rl$,r2$
2900   NEXT i
2910  CLOSE #1
2920 RUN
2930 LABEL "FILES"
2940  COLOR 5
2950  PRINT
2960  PRINT "<<< FILES >>"
2970  COLOR 6
2980  PRINT "DEVICE ";fl$
2990  FOR i=16 TO 24
3000   DEVI$ fl$,i,rl$,r2$
3010    a$=rl$ : GOSUB 3060
3020    a$=r2$ : GOSUB 3060
3030   NEXT i
3040  PRINT ">Push Any Key"; : a$=INPUT$(1)
3050 RETURN
3060   FOR j=0 TO 96 STEP 32
3070    IF MID$(a$,j+15,3)="Air" THEN PRINT fl$;
MID$(a$,j+2,13)
3080   NEXT j
3090   RETURN
3100 LABEL "ERMS1"
3110  WIDTH 80,12 : SCREEN : FLASH 1
3120  PRINT "Ｗｉｄｔｈ４０モードでは，Ｓｏｆｔ
Ｅｆｅｃｔは出来ません。"
3130  FLASH 0 : PLAY "O6C3DECDECDEC:ρ7E3FGEFGEFG
E" : PAUSE 20
3140 RUN
3150 LABEL "END"
3160  CLS : POKE &HF8D7,SCMDMAK
3170 END
3180 '>>>> Error Routine
3190  IF ERL=2590 THEN 2620
3200  IF ERR=53 THEN PRINT "File Not Found!!" :
PLAY "O4C2DCD" : PAUSE 9 : RUN
3210  IF ERR=65 THEN PRINT "Bad File Descripter!
" : BEEP : PAUSE 9 : RUN
3220  IF ERR=73 THEN PRINT "Device Offline!" : B
EEP : PAUSE 30 : RUN
3230  IF ERR=63 THEN PRINT "Device full!" : BEEP
 : PAUSE 9 : RUN
3240  PRINT "Syntax or System Error in";: BEEP :
 PRINT ERL
3250 END
```

リスト2 "HSIMAGE.ASM"

```
                ;================================================
                ;  High Speed IMAGE v1.0 for X1turbo,CZ-8FB01
                ;                by HASL･PAPIROU    87/07/10
                ;================================================
                ;
                ;
 D000                   ORG     0D000H
                ;
 4000           BLUE:   EQU     4000H           ;Blue    I/O-Add.
 8000           RED:    EQU     8000H           ;Red     I/O-Add.
 C000           GREEN:  EQU     0C000H          ;Green   I/O-Add.
 1F80           DMAAD:  EQU     1F80H           ;Z80DMA  I/O-Add.
 0800           IMGOUT: EQU     0800H           ;IMB(Out)I/O-Add.
 1FD0           WK1FD0: EQU     1FD0H           ;SCREEN  WORKAdd.
                ;
                ;
 D000           DMA:                            ;DMA data set
 D000 01801F            LD      BC,DMAAD
 D003 2115D1            LD      HL,DMADATA
 D006 160D              LD      D,0DH           ;count data
 D008           LB6:
 D008 7E                LD      A,(HL)
 D009 23                INC     HL
 D00A ED79              OUT     (C),A
 D00C 15                DEC     D
 D00D 20F9              JR      NZ,LB6
                ;
 D00F 010008            LD      BC,IMGOUT       ;Initialize
 D012 3E10              LD      A,10H
 D014 ED79              OUT     (C),A
 D016 3223D1            LD      (SCWK),A        ;MODEL10 ?
 D019 3AD01F            LD      A,(WK1FD0)
 D01C CB9F              RES     3,A
 D01E CBE7              SET     4,A
 D020 01D01F            LD      BC,1FD0H
 D023 ED79              OUT     (C),A
 D025 010040            LD      BC,BLUE
 D028 3EED              LD      A,0EDH
 D02A ED79              OUT     (C),A
 D02C 0C                INC     C
 D02D 3E75              LD      A,75H
 D02F ED79              OUT     (C),A
 D031 ED78              IN      A,(C)
 D033 FE75              CP      75H
 D035 2009              JR      NZ,NOBANK1
 D037 0D                DEC     C
 D038 ED78              IN      A,(C)
 D03A FEED              CP      0EDH
 D03C 2002              JR      NZ,NOBANK1
 D03E 1805              JR      CLKCHECK
 D040 3E01      NOBANK1:LD      A,1
 D042 3222D1            LD      (MODEL),A
 D045           CLKCHECK:                       ;PB Clock Check
 D045 3A1DD1            LD      A,(BCLOCK)
 D048 EE02              XOR     00000010B
 D04A 2802              JR      Z,CLKLB1
 D04C 3E08              LD      A,8
 D04E 32E0D0    CLKLB1: LD      (EXL+1),A
 D051           MAIN:
 D051 F3                DI
 D052 3A22D1            LD      A,(MODEL)       ;Model10 ?
 D055 B7                OR      A
 D056 202B              JR      NZ,MODEL10
 D058 3A23D1            LD      A,(SCWK)
 D05B B7                OR      A
 D05C 2012              JR      NZ,SC02
 D05E 3C        SC20:   INC     A               ;SCREEN 2,0
 D05F 3223D1            LD      (SCWK),A
 D062 3AD01F            LD      A,(WK1FD0)
 D065 CBDF              SET     3,A
 D067 CBA7              RES     4,A
 D069 01D01F            LD      BC,1FD0H
 D06C ED79              OUT     (C),A
 D06E 1810              JR      SCEND
 D070 AF        SC02:   XOR     A               ;SCREEN 0,2
 D071 3223D1            LD      (SCWK),A
 D074 3AD01F            LD      A,(WK1FD0)
 D077 CB9F              RES     3,A
 D079 CBE7              SET     4,A
 D07B 01D01F            LD      BC,1FD0H
 D07E ED79              OUT     (C),A
 D080 32D01F    SCEND:  LD      (WK1FD0),A
 D083           MODEL10:
 D083           TIMERA:                         ;Wait1
 D083 21000A            LD      HL,0A00H
 D086 2B        LB3A:   DEC     HL
 D087 7C                LD      A,H
 D088 B5                OR      L
 D089 20FB              JR      NZ,LB3A
 D08B 3E04              LD      A,4
 D08D 010008            LD      BC,IMGOUT
 D090 ED79              OUT     (C),A
 D092           TIMERB:                         ;Wait2
 D092 21000A            LD      HL,0A00H
 D095 2B        LB3B:   DEC     HL
 D096 7C                LD      A,H
 D097 B5                OR      L
 D098 20FB              JR      NZ,LB3B
 D09A 210040            LD      HL,BLUE         ;Display
 D09D CDBED0            CALL    DISP
 D0A0 210080            LD      HL,RED
 D0A3 CDBED0            CALL    DISP
 D0A6 2100C0            LD      HL,GREEN
 D0A9 CDBED0            CALL    DISP
 D0AC 3E08              LD      A,8
 D0AE 010008            LD      BC,IMGOUT
 D0B1 ED79              OUT     (C),A
 D0B3 FB                EI
 D0B4 010019            LD      BC,1900H        ;KEY In ?
 D0B7 ED78              IN      A,(C)
 D0B9 FE1B              CP      1BH
 D0BB 3894              JR      C,MAIN
 D0BD C9                RET
                ;
                ;
 D0BE           DISP:                           ;Display Sub
 D0BE 01801F            LD      BC,DMAAD
 D0C1 1187CF            LD      DE,0CF87H       ;DMA SubData
 D0C4 D9                EXX
 D0C5 3E02              LD      A,2
 D0C7 010008            LD      BC,IMGOUT
 D0CA ED79              OUT     (C),A
 D0CC 1618              LD      D,18H
 D0CE 3E01              LD      A,1
 D0D0           LB4:
 D0D0 ED79              OUT     (C),A
 D0D2 15                DEC     D
 D0D3 20FB              JR      NZ,LB4
 D0D5 11C801            LD      DE,01C8H
 D0D8           LB2:
 D0D8           INPUT:
 D0D8 0C                INC     C               ;BC=IMB(In)
 D0D9 ED78              IN      A,(C)
 D0DB ED78              IN      A,(C)
 D0DD ED78              IN      A,(C)
 D0DF 1808      EXL:    JR      NO2             ;[for 2Clock]
 D0E1 ED78              IN      A,(C)
 D0E3 ED78              IN      A,(C)
 D0E5 ED78              IN      A,(C)
 D0E7 ED78              IN      A,(C)
 D0E9 D9        NO2:    EXX                     ;DATA Transfer
 D0EA 3E19              LD      A,19H           ;IMB => GRAM
 D0EC ED79              OUT     (C),A
 D0EE ED69              OUT     (C),L
 D0F0 ED61              OUT     (C),H
 D0F2 ED51              OUT     (C),D
 D0F4 ED59              OUT     (C),E
 D0F6 3E08              LD      A,8             ;Y=Y+1
 D0F8 84                ADD     A,H
 D0F9 67                LD      H,A
 D0FA E638              AND     38H
 D0FC 2808              JR      Z,LB1
 D0FE D9                EXX
 D0FF 0D                DEC     C               ;BC=IMB(Out)
 D100 ED51              OUT     (C),D
 D102 1D                DEC     E
 D103 20D3              JR      NZ,LB2
 D105 C9                RET
 D106           LB1:
 D106 0150C0            LD      BC,-3FB0H
 D109 09                ADD     HL,BC
 D10A 01801F            LD      BC,DMAAD
 D10D D9                EXX
 D10E 0D                DEC     C               ;BC=IMB(Out)
 D10F ED51              OUT     (C),D
 D111 1D                DEC     E
 D112 20C4              JR      NZ,LB2
 D114 C9                RET
                ;
                ;
 D115           DMADATA:
 D115 79                DEFB    01111001B       ;WR0
 D116 0040              DEFW    4000H           ;PA START ADD
 D118 4F00              DEFW    004FH           ;BLOCK LENGTH
 D11A 5C                DEFB    01011100B       ;WR1
 D11B 00                DEFB    00000000B       ;SR
 D11C 68                DEFB    01101000B       ;WR2
 D11D 00        BCLOCK: DEFB    00000000B       ;SR
 D11E CD                DEFB    11001101B       ;WR4
```

リスト2 "HSIMAGE.ASM"

```
 181 D11F 0108              DEFW    0801H           ;PB AD [IMB(in)]
 182 D121 9A                DEFB    10011010B       ;WR5
 183                ;
 184 D122 00        MODEL:  DEFB    0               ;MODEL  WORK
 185 D123 00        SCWK:   DEFB    0               ;SCREEN SUB WORK
 186                ;
 187                ;
 188 D124                   END

*Label(s)   31
*Error(s)    0
*Object   D000H - D123H
*Size     0124H (  292) bytes
```

リスト3 "SOFT-IMAGE.ASM"

```
   1                ;================================================
   2                ;  SOFT-IMAGE v1.2   for X1turbo
   3                ;                 by HASL-PAPIROU      87/07/13
   4                ;================================================
   5                ;
   6                ;
   7 D200                     ORG     0D200H
   8
   9 58BD           POINTS:   EQU     58BDH
  10 57F1           PSETSB:   EQU     57F1H
  11 FC17           PSETX:    EQU     0FC17H
  12 FC19           PSETY:    EQU     0FC19H
  13 FC16           GCOLOR:   EQU     0FC16H
  14 FBF6           SCRM2:    EQU     0FBF6H
  15                ;
  16                ;
  17 D200           INIT:
  18 D200 2AE0D2             LD      HL,(XF)
  19 D203 22E4D2             LD      (X),HL
  20 D206 2AE2D2             LD      HL,(YF)
  21 D209 22E6D2             LD      (Y),HL
  22 D20C 3E00               LD      A,0             ;COLOR SEL
  23 D20E 32F6FB             LD      (SCRM2),A
  24                ;
  25                ;
  26 D211 F3                 DI
  27 D212 061D               LD      B,1DH           ;BIOS SEL
  28 D214 ED41               OUT     (C),B
  29 D216           LOOP:
  30 D216 ED5BE6D2           LD      DE,(Y)
  31 D21A 2AE4D2             LD      HL,(X)
  32 D21D CDBD58             CALL    POINTS
  33 D220 B7                 OR      A               ;COL=0?
  34 D221 CAA6D2    EXL2:    JP      Z,NEXT_X        ;(Black Care)
  35 D224 32E8D2             LD      (P0),A
  36
  37 D227 ED5BE6D2           LD      DE,(Y)
  38 D22B 2AE4D2             LD      HL,(X)
  39 D22E 23                 INC     HL              ;X1=X+1
  40 D22F CDBD58             CALL    POINTS
  41 D232 32E9D2             LD      (P1),A
  42 D235 47                 LD      B,A
  43 D236 3AE8D2             LD      A,(P0)          ;P0=P1?
  44 D239 B8                 CP      B
  45 D23A 206A               JR      NZ,NEXT_X
  46
  47 D23C ED5BE6D2           LD      DE,(Y)
  48 D240 2AE4D2             LD      HL,(X)
  49 D243 23                 INC     HL              ;X3=X+3
  50 D244 23                 INC     HL
  51 D245 23                 INC     HL
  52 D246 CDBD58             CALL    POINTS
  53 D249 32EBD2             LD      (P3),A
  54 D24C 47                 LD      B,A
  55 D24D 3AE8D2             LD      A,(P0)
  56 D250 B8                 CP      B
  57 D251 2853               JR      Z,NEXT_X
  58
  59 D253 ED5BE6D2           LD      DE,(Y)
  60 D257 2AE4D2             LD      HL,(X)
  61 D25A 23                 INC     HL              ;X2=X+2
  62 D25B 23                 INC     HL
  63 D25C CDBD58             CALL    POINTS
  64 D25F B7                 OR      A               ;COL=0?
  65 D260 CAA6D2    EXL3:    JP      Z,NEXT_X        ;(Black Care)
  66 D263 32EAD2             LD      (P2),A
  67 D266 47                 LD      B,A
  68 D267 3AE8D2             LD      A,(P0)
  69 D26A B8                 CP      B
  70 D26B 2839               JR      Z,NEXT_X
  71
  72 D26D 2AE4D2             LD      HL,(X)
  73 D270 23                 INC     HL              ;X1=X+1
  74 D271 2217FC             LD      (PSETX),HL
  75 D274 ED5BE6D2           LD      DE,(Y)
  76 D278 ED5319FC           LD      (PSETY),DE
  77 D27C 3AEAD2             LD      A,(P2)
  78 D27F 3216FC             LD      (GCOLOR),A
  79 D282 CDF157             CALL    PSETSB
  80
  81 D285 2AE4D2             LD      HL,(X)
  82 D288 23                 INC     HL              ;X2=X+2
  83 D289 23                 INC     HL
  84 D28A 2217FC             LD      (PSETX),HL
  85 D28D ED5BE6D2           LD      DE,(Y)
  86 D291 ED5319FC           LD      (PSETY),DE
  87 D295 3AE8D2             LD      A,(P0)
  88 D298 3216FC             LD      (GCOLOR),A
  89 D29B CDF157             CALL    PSETSB
  90
  91 D29E 2AE4D2             LD      HL,(X)          ;X=X+2
  92 D2A1 23                 INC     HL
  93 D2A2 23                 INC     HL
  94 D2A3 22E4D2             LD      (X),HL
  95
  96
  97 D2A6           NEXT_X:
  98 D2A6 2AE4D2             LD      HL,(X)          ;XH=XEMH?
  99 D2A9 23                 INC     HL
 100 D2AA 22E4D2             LD      (X),HL
 101 D2AD 3ADED2             LD      A,(XEMH)
 102 D2B0 BC                 CP      H
 103 D2B1 CAB7D2             JP      Z,NLAB1
 104 D2B4 D216D2             JP      NC,LOOP
 105 D2B7           NLAB1:                           ;XL=XEML?
 106 D2B7 3ADDD2             LD      A,(XEML)
 107 D2BA BD                 CP      L
 108 D2BB D216D2             JP      NC,LOOP
 109 D2BE CA16D2             JP      Z,LOOP
 110 D2C1 2AE0D2             LD      HL,(XF)
 111 D2C4 22E4D2             LD      (X),HL
 112 D2C7           NEXT_Y:                          ;Y=YE?
 113 D2C7 3AE6D2             LD      A,(Y)
 114 D2CA 3C                 INC     A
 115 D2CB 00        EXL1:    NOP                      ;Y step (option)
 116 D2CC 32E6D2             LD      (Y),A
 117 D2CF 47                 LD      B,A
 118 D2D0 3ADFD2             LD      A,(YE)
 119 D2D3 B8                 CP      B
 120 D2D4 D216D2             JP      NC,LOOP
 121
 122 D2D7 061E               LD      B,1EH           ;MAIN RAM SEL
 123 D2D9 ED41               OUT     (C),B
 124 D2DB FB                 EI
 125 D2DC C9                 RET
 126                ;
 127                ;
 128 D2DD 7C        XEML:    DEFB    7CH
 129 D2DE 02        XEMH:    DEFB    02H
 130 D2DF C7        YE:      DEFB    199
 131 D2E0 0000      XF:      DEFW    0
 132 D2E2 0000      YF:      DEFW    0
 133                ;
 134 D2E4 0000      X:       DEFW    0
 135 D2E6 0000      Y:       DEFW    0
 136 D2E8 00        P0:      DEFB    0
 137 D2E9 00        P1:      DEFB    0
 138 D2EA 00        P2:      DEFB    0
 139 D2EB 00        P3:      DEFB    0
 140                ;
 141                ;
 142                ;
 143 D2EC                   END

*Label(s)   25
*Error(s)    0
*Object   D200H - D2EBH
*Size     00ECH (  236) bytes
```


コンバート・ユーティリティ OASYS-PC Ver1.2 完成!

現在，多くのワードプロセッサが普及しています．しかし，相互にデータの互換性がありません．さらに，同じシリーズでありながら，新機種と旧機種では互換性がないことさえあります．

OASYS-PCは，富士通OASYSシリーズ26機種の文書データと，PC-9801シリーズのMS-DOS標準テキストとを相互に変換するソフトです．

OASYS-PCバージョン1.2の特徴は以下のとおりです．

①OASYSシリーズ26機種に対応している．
②低価格（38,000円）
③2HD，2DD両ディスク・タイプに完全対応
④操作が10キーとリターン・キーだけでできる．

その他，変換できない文字をカウントし，表示する機能など，バージョン・アップにより，さらに使いやすいものとなっています．

本体プログラムの他に，半角→全角，全角→半角，コントロール・コード置換，改行コード削除，の4つの便利なユーティリティが付いています．

時間のかかる文字入力はワープロで，文書操作は機能の高いパソコンで行なうという，合理的な分業を実現するためには，必須のソフトと言えるでしょう．

媒体：3.5インチ（2DD/2HD），5インチ（2DD/2HD），8インチ

価格：（各機種専用） ¥ 38,000
（11機種統合版） ¥ 88,000
（21機種統合版） ¥128,000



《問い合わせ先》㈱インターフェイス
〒111 東京都台東区駒形2-1-21
☎ (03) 842-2323

FM77AV

Z80Hカード 韋駄天の製作

■竹下克典

FM77AVからは，従来のFM7シリーズの特色であったZ80カード用スロットがなくなりました．私はI/O，'85年4月号のEMX80を使っていますが，やはりエミュレータでは遅いので，CP/Mを走らせるためにZ80を載せてしまえ，ということで設計を始めたのがこのボード「韋駄天」です．

仕様

CP/M Ver 2.2をAV上で高速に実行するのが第1の条件です．AV側との通信のやり方は，ディスプレイ・サブシステムに似せることにします．どうせなら速い方がいいのでZ80Hを8MHzノーウェイトで動作させることにしました．

ついでに，RAMをAVの拡張RAMエリアに割り当てて，通常は64K拡張RAMカードとコンパチになるようにします．

設計

設計にあたっていくつかの問題がありました．まずは8MHzノーウェイトにしたときのRAMのタイミングです．

ノーウェイトにこだわるならリフレッシュ回路の必要なDRAMはまず無理だろうと思い，スタティックRAMを使うことにしました．32K×8構成のSRAMがそのうち安くなるだろうと思ってそのまま設計を進めていたら，製作時には本当に安くなっていたのでこれはラッキーでした．

さて，RAMの選択はこれでよいのですが，困ったことに当時Z80Hの詳しい資料がありませんでした．そこで最も厳しいリードアクセス・タイムを125nsと仮定しました．すると，120nsのRAMでは間にデコーダのはいる余地がありません．

そこで$\overline{RD}$端子を解放し，$\overline{WR}$が有効でなければ常に現

図2　FM77AV用Z80Hカード「韋駄天」アドレス・デコード部

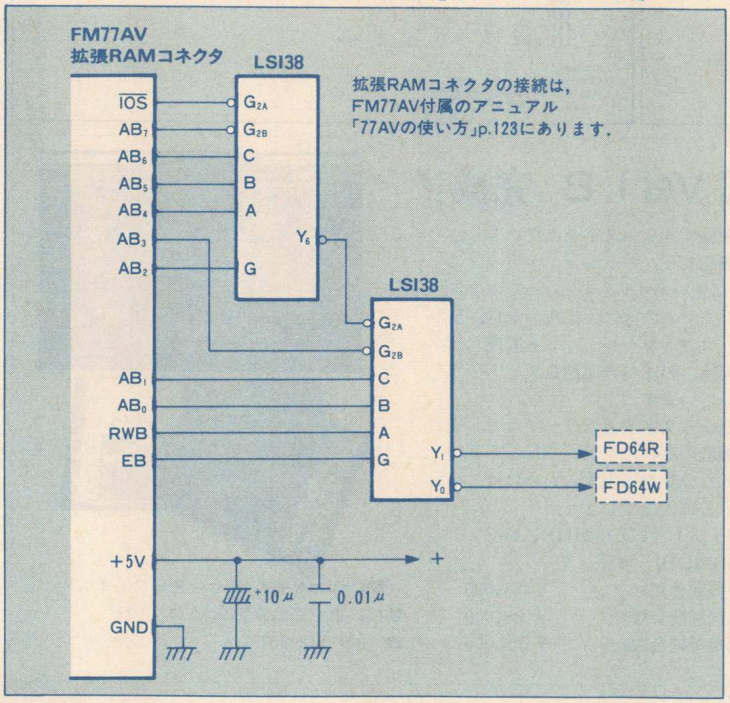


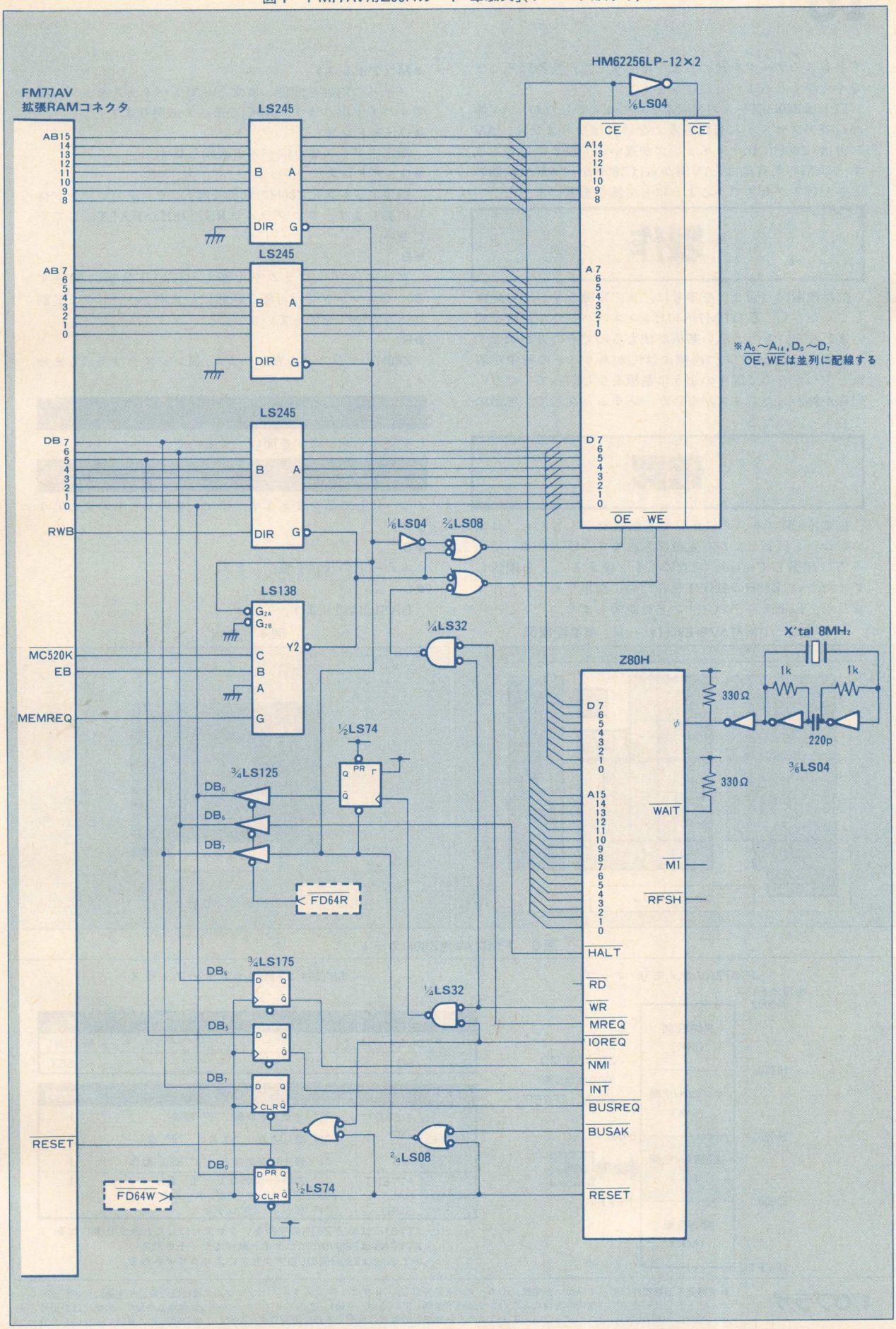
表1　FM77AV用Z80Hカード　部品表

部品名	個数
Z80H	1
HM62256LP-12	2
LS04	1
LS08	1
LS32	1
LS74	1
LS125	1
LS138	3
LS175	1
LS245	3
X'tal 8MHz	1
抵抗 330Ω	2
1kΩ	2
コンデンサ 220p	1
10μ（電解）	1
パスコン 少々	
FM-7用基板（40ピン）	1
ICソケット 40ピン	1
28ピン	2
線材	

▶電気通信大スクランブルさん．合格おめでとうございます．とーとつですが電気通信大学についてのレポートをプラザへ出していただけませんか？私は電気通信大学に入学志望の高三です．P.S.　徳安さん！MUTANT"98KILLER"．首を長くして待っていますから，ろくろ首になってしまう前に発表してください．私はCPUの簡単な増設に引かれてFMを買った者です（だからAVは好きになれないんだ！）．FM-11AD 2⁺なんか最高ですな．

（乱筆失礼！初投稿のレッドバク）

図1　FM77AV用Z80Hカード「韋駄天」(デコード部除く)



アドレスのデータを読めるようにしました．実際はそこまでやらなくともよかったようです．

以上はZ80H側からのRAMのアクセスでしたが，AV側からのアクセスと共有化も考えなければなりません．AVの方は，Z80Hに比べタイミングが遅いので悩まずにすみます．RAMの共有化は，AV側からはZ80Hがバス解放状態のときだけアクセスできるようにして衝突を避けました．

製作

部品配置図（図3）を参考に，まず電源ラインから配線してください．私はFM7用40ピン・ユニバーサル基板を使いましたが，もっと広い基板が使えるのでその方が楽です．

拡張RAMコネクタの両側にはICがあり，その背中が基板とぶつかるので図4のように基板を少し削ってください．配線が終わったらミスがないか一応チェックして，風呂にでも入ってください．

確認

拡張RAMコネクタに正しく基板をセットしたら，日頃の行ないを反省してから電源を入れます．OS9を持っている方は起動してmfreeで124Kバイト使えることを確認してください．Z80Hの動作確認のために簡単なモニタを作りました．以下モニタのコマンドを説明します．

●M〈アドレス〉

メモリの内容を変更します．↵で1バイトスキップ，←で1バイト戻ります．ESCでモニタに戻ります．

●D〈アドレス〉

指定アドレスより64バイト表示します．

●G〈アドレス〉

指定アドレスにZ80Hの制御を移し，モニタのコマンド待ちに戻ります．プログラムはRST 18HかHALTにしてください．

●B

実行中のプログラムを中断し（HALT状態は解除する），Gコマンド受付可能な状態にします．ハードウェア割り込みのINTを使っています．

●R

Z80Hのレジスタを表示します．裏レジスタは表示しません．

```
change  register :
```

と変更するレジスタを聞いてくるので，

```
〈レジスタ名〉  値
```

のようにして値を変えます．単に↵を押すとモニタに戻ります．

●S

本カードの状態を表示します．

●Q

BASICに戻ります．

図3　FM77AV用Z80Hカード　部品配置図

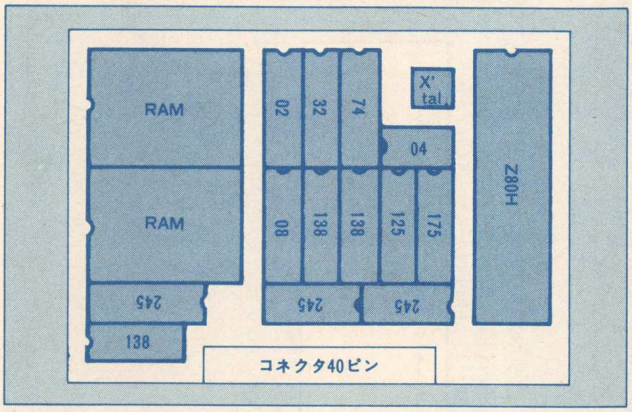


図4　基板

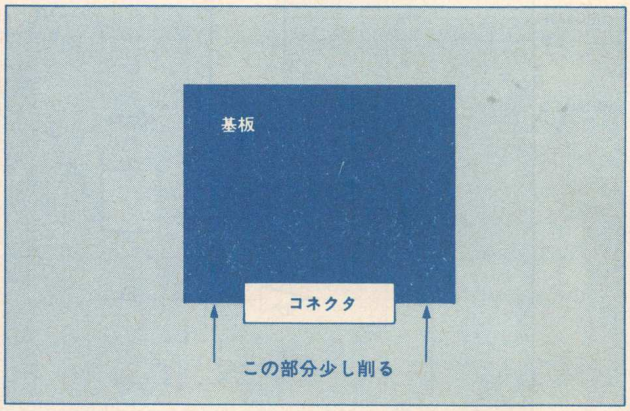
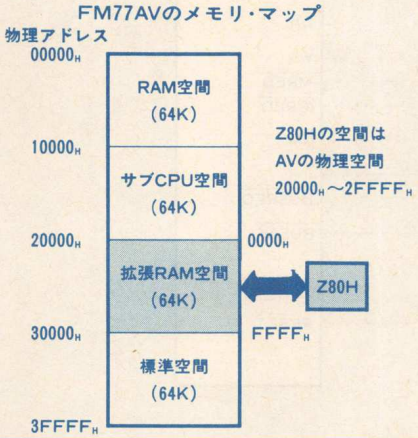


図5　FM77AV用Z80Hカード

FM77AVのメモリ・マップ



$FD64：Z80Hインターフェイス

ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
リード	BUSY	HALT	—	—	—	—	—	ATTENT
ライト	GO	NMI	INT	—	—	—	—	RESET

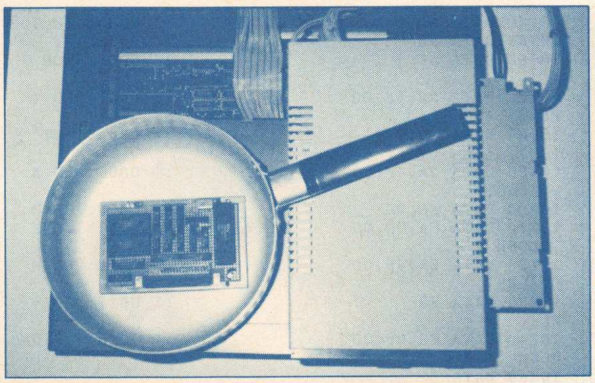
アクセス	信　号	状　態	AV起動時
WRITE	RESET	"1" リセット状態　"0" 解除	1
	NMI INT	"1" 割り込みリクエスト　"0" なし	0
	GO	"1" 停止リクエスト　"0" Z80H動作	1
READ	ATTENT	"1" Z80H→6809なし　"0" あり	1
	HALT	"1" ランニング　"0" ホールト	
	BUSY	"1" ビジィ　"0" レディ	

・ATTENTはAVがZ80Hの空間をアクセス可にしたときクリアされる
・ATTENTはZ80H側のI/Oライト動作でセットされる
・INT, NMIはZ80H側のI/Oアクセスによりクリアされる

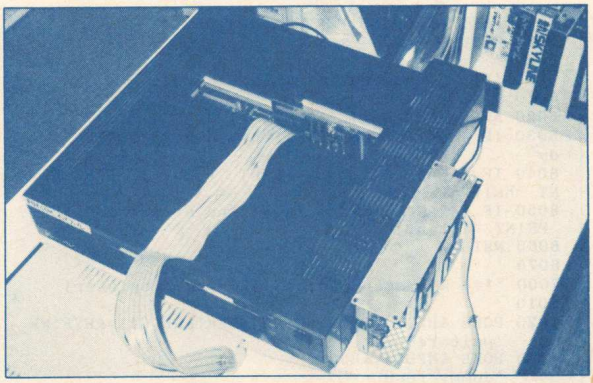
▶実践電子回路製作に載っていない測定器．①オーディオ発振器とACミリボルト・メーター．トランジスタ増幅器の設計や実験にはオシロスコープとともに必要です（学校の実験にもこの3つは必ず登場しているが，高価）．②ディップ・メーター．無線機器の製作・調整には必要です（¥20K～60K程度）．③スペクトラム・アナライザ．無線機器の電波の質を見るのに便利です．ただし，価格が非常に高価で，安いものでPC-98XL2が買える程度で，高いものでは¥10Mです．でも，持っている人は持っている．（¥1M＝¥1000K）．

(JS1JUV)

簡単に作れます



右側にあるのは外部電源です



CP/Mを移植

次回はX1turbo用のCP/Mを移植します．X1turboのCP/Mが一番安かったからで，このCP/MのBIOSを書き換え，とりあえず動作するようにします．次に64K CP/Mへ移行し，大きなプログラムが動作するようにします．

◘参考文献

1) FM77AVハードウェア解説書，富士通
2) Z80 ファミリ・ハンドブック，CQ出版
3) TTL IC規格表，CQ出版
4) 井上直樹：〝高速CPU Z80Hの性能を探る〟トランジスタ技術'84年12月号，CQ出版
5) 中島龍彦：〝気になるDRAMもどきメモリ〟プロセッサ'86年10月号，技術評論社
6) FM-Techknow, BNN

モニタ・プログラム

```
1000 ' ---- 'IDATEN' Z80H Tiny Monitor 1987/07/16 - 1987/07/17
1010 ' ---                          debug 1987/07/30
1020 ' --   for F-BASIC V3.0                      by K.Takeshita
1030 ' -
1040 '
1050 '*** MMR init & Monitor interface load
1060 CLEAR 300,&H5FFF
1070 '
1080 POKE &HFD93,0
1090 FOR SEG=0 TO 3
1100   POKE &HFD90,SEG
1110   FOR I=0 TO 15
1120     POKE &HFD80+I,&H30+I
1130   NEXT I
1140 NEXT SEG
1150 '
1160 POKE &HFD90,0:POKE &HFD86,&H20   ' Seg.=0,[$6000-$6FFF] = [0000H-0FFFH]
1170 POKE &HFD93,&H80                 ' MMR enable
1180 OFSET=&H6000
1190 RESTORE 10120
1200 POKE &HFD64,&H1                  ' Z80H RESET
1210 READ A$:IF A$="@" THEN 1250
1220 ADDR=VAL("&H"+A$)+OFSET
1230 READ A$:WHILE A$<>"!":POKE ADDR,VAL("&H"+A$):READ A$:ADDR=ADDR+1:WEND
1240 GOTO 1210
1250 POKE &HFD93,&H0                  ' MMR disable
1260 ADDR=0
1270 POKE &HFD64,&H0                  ' Z80H GO!
1280 '
2000 '*** Tiny Monitor Main
2010 '
2020 WIDTH 80,25
2030 PRINT "*****  'IDATEN' Tiny Monitor  *****"
2040 PRINT
2050 '
2060 INPUT "%",A$:IF A$="" THEN 2060
2070 C$=LEFT$(A$,1):IF LEN(A$)>1 THEN ADDR=VAL("&H"+MID$(A$,2))
2080 IF C$="Q" OR A$="q" THEN POKE &HFD93,0: END
2090 A=INT((INSTR("MmDdGgSsRrBbHh",C$)+1)/2):ON A GOSUB 3020,4020,5020,6020,7020,8020,9020
2100 GOTO 2060
2110 '
3000 '*** M command [change memory]
3010 '
3020 PAD$="*/+-=,"
3030 POKE &HFD64,&H80:WHILE PEEK(&HFD64)>&H7F:WEND   'wait request
3040 POKE &HFD93,&H80
3050 POKE &HFD86,&H20+INT(ADDR/&H1000): AL=ADDR-INT(ADDR/&H1000)*&H1000
3060 PRINT RIGHT$("000"+HEX$(ADDR),4);":";
3070 D=PEEK(OFSET+AL)
3080 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(D),2);" - ";
3090 K$=""
3100 A$=INPUT$(1)
3110 IF A$=CHR$(13) THEN ADDR=ADDR+1:PRINT:IF ADDR>&HFFFF THEN ADDR=0:GOTO 3050 ELSE 3050
3120 IF A$=CHR$(8) THEN ADDR=ADDR-1:PRINT:IF ADDR<0 THEN ADDR=&HFFFF:GOTO 3050 ELSE 3050
3130 IF A$=CHR$(27) THEN POKE &HFD93,0:PRINT:POKE &HFD64,0:RETURN
3140 A=VAL("&H"+A$):IF A$="0" OR A<>0 THEN 3160
3150 A=INSTR(PAD$,A$):IF A=0 THEN 3100 ELSE A=A+9
3160 K$=K$+HEX$(A):PRINT HEX$(A);
3170 IF LEN(K$)<2 THEN 3100
3180 PRINT
3190 POKE OFSET+AL,VAL("&H"+K$)
3200 ADDR=ADDR+1:IF ADDR>&HFFFF THEN ADDR=0
3210 GOTO 3050
3220 '
4000 '*** D command [display memory]
4010 '
4020 POKE &HFD64,&H80:WHILE PEEK(&HFD64)>&H7F:WEND   'wait request
4030 POKE &HFD93,&H80
4040 PRINT "addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 --ASCII-"
4050 FOR I=0 TO 7
4060   A$="":PRINT RIGHT$("000"+HEX$(ADDR),4);":";
4070   FOR J=0 TO 7
4080     POKE &HFD86,&H20+INT(ADDR/&H1000): AL=ADDR-INT(ADDR/&H1000)*&H1000
4090     A=PEEK(OFSET+AL):PRINT RIGHT$("0"+HEX$(A),2);" ";
4100     IF A<&H20 OR A=&H7F OR A=&HFF THEN A$=A$+"." ELSE A$=A$+CHR$(A)
4110     ADDR=ADDR+1:IF ADDR>&HFFFF THEN ADDR=0
4120   NEXT J
4130   PRINT A$
4140 NEXT I
4150 POKE &HFD93,0:POKE &HFD64,0
4160 RETURN
4170 '
5000 '*** G command [execute]
5010 '
5020 POKE &HFD64,&H80:WHILE PEEK(&HFD64)>&H7F:WEND   'wait request
5030 POKE &HFD86,&H20:POKE &HFD93,&H80
5040 POKE OFSET+&H4F,1
5050 POKE OFSET+&H46,ADDR-INT(ADDR/256)*256
5060 POKE OFSET+&H47,INT(ADDR/256)
```

モニタ・プログラム

```
 5070 POKE &HFD93,0:POKE &HFD64,0
 5080 RETURN
 5090 '
 6000 '*** S command [display status]
 6010 '
 6020 A=PEEK(&HFD64)
 6030 IF A>&H7F THEN PRINT "busy" ELSE PRINT "rea
 dy"
 6040 IF (A AND 64) THEN PRINT "running" ELSE PRI
 NT "halt"
 6050 IF (A AND 1) THEN PRINT "no attention" ELSE
  PRINT "attention"
 6060 RETURN
 6070 '
 7000 '*** R command [display&change register]
 7010 '
 7020 POKE &HFD64,&H80:WHILE PEEK(&HFD64)>&H7F:WE
 ND   'wait request
 7030 POKE &HFD64,&H00
      'dummy read
 7040 POKE &HFD64,&H40
      ' NMI request
 7050 WHILE PEEK(&HFD64) AND 1:WEND
      ' wait attention
 7060 POKE &HFD64,&H80:WHILE PEEK(&HFD64)>&H7F:WE
 ND   'wait request
 7070 POKE &HFD86,&H20:POKE &HFD93,&H80
 7080 PRINT " A  F  B  C  D  E  H  L  I  SP   IX
   IY    SZ H PNC"
 7090 FOR J=0 TO 6 STEP 2
 7100    PRINT " "+RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(OFSET+&H41
 +J)),2);
 7110    PRINT " "+RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(OFSET+&H40
 +J)),2);
 7120 NEXT J
 7130 PRINT " "+RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(OFSET+&H4E))
 ,2);
 7140 FOR J=8 TO 12 STEP 2
 7150    PRINT " "+RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(OFSET+&H41
 +J)),2)+RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(OFSET+&H40+J)),2);
 7160 NEXT J
 7170 F=PEEK(OFSET+&H40)
 7180 PRINT "   ";
 7190 FOR J=7 TO 0 STEP -1
 7200    IF (F AND 2^J) THEN PRINT "1"; ELSE PRINT
  "0";
 7210 NEXT J
 7220 PRINT
 7230 INPUT "change register:",R$
 7240 IF R$="" THEN 7370
 7250 IF LEN(R$)<3 THEN 7080
 7260 A=VAL("&H"+MID$(R$,3))
 7270 A$=LEFT$(R$,2)
 7280 T=INSTR("AFBCDEHLSPIXIY",A$):IF T=0 THEN T=
 INSTR("afbcdehlspixiy",A$)
 7290 IF T=0 THEN 7320 ELSE T=(T+1)/2
 7300 POKE OFSET+&H41+T*2-2,INT(A/256):POKE OFSET
 +&H40+T*2-2,A-INT(A/256)*256
 7310 GOTO 7080
 7320 A$=LEFT$(R$,1)
 7330 T=INSTR("FACBEDLHI",A$):IF T=0 THEN T=INSTR
 ("facbedlhi",A$)
 7340 IF T=0 THEN 7080
 7350 IF T=9 THEN POKE OFSET+&H4E,A-INT(A/256)*25
 6 ELSE POKE OFSET+&H40+T-1,A-INT(A/256)*256
 7360 GOTO 7080
 7370 POKE OFSET+&H4F,0:POKE &HFD93,0:POKE &HFD64
 ,0
 7380 RETURN
 7390 '
 8000 '*** B command
 8010 '
 8020 POKE &HFD64,&H32:RETURN
 8030 '
 9000 '*** hard copy
 9010 '
 9020 HARDC:RETURN
 9030 '
10000 '*** Z80H monitor
10010 '
10020 ' FAR  EQU 40H
10030 ' CBR  EQU 42H
10040 ' EDR  EQU 44H
10050 ' LHR  EQU 46H
10060 ' PSR  EQU 48H
10070 ' XIR  EQU 4AH
10080 ' YIR  EQU 4CH
10090 ' IFR  EQU 4EH
10100 ' FLAG EQU 4FH
10110 '
10120 DATA 0000                    :'       ORG
0000H
10130 DATA 31,FF,FF                :' 0000: LD S
P,0FFFFH
10140 DATA ED,56                   :' 0003: IM 1
10150 DATA FB                      :' 0005: EI
10160 DATA AF                      :' 0006: XOR
A
10170 DATA 32,4F,00                :' 0007: LD (
FLAG),A
10180 DATA D3,00                   :' 000A: OUT
(0H),A      ;attention
10190 DATA 3A,4F,00                :' 000C: LD A
,(FLAG)
10200 DATA FE,00                   :' 000F: CP 0
10210 DATA CA,0C,00                :' 0011: JP Z
,000CH
10220 DATA 2A,46,00                :' 0014: LD H
L,(LHR)
10230 DATA E9                      :' 0017: JP (
HL)
10240 DATA C3,05,00                :' 0018: JP 0
005H
10250 DATA !
10260 '
10270 DATA 0038                    :'       ORG
0038H
10280 DATA C7                      :' 0038  RST
00H
10290 DATA !
10300 '
10310 DATA 0066                    :'       ORG
0066H    ;Registor save
10320 DATA 22,46,00                :' 0066: LD (
LHR),HL
10330 DATA F5                      :' 0069: PUSH
 AF
10340 DATA E1                      :' 006A: POP
HL
10350 DATA 22,40,00                :' 006B: LD (
FAR),HL
10360 DATA ED,43,42,00             :' 006E: LD (
CBR),BC
10370 DATA ED,53,44,00             :' 0072: LD (
EDR),DE
10380 DATA ED,73,48,00             :' 0076: LD (
PSR),SP
10390 DATA DD,22,4A,00             :' 007A: LD (
XIR),IX
10400 DATA FD,22,4C,00             :' 007E: LD (
YIR),IY
10410 DATA ED,57                   :' 0081: LD A
,I
10420 DATA 32,4E,00                :' 0083: LD (
IFR),A
10430 DATA 3E,FF                   :' 0086: LD A
,0FFH
10440 DATA 32,4F,00                :' 0088: LD (
FLAG),A
10450 DATA D3,00                   :' 008B: OUT
(0H),A      ;attention
10460 DATA 3A,4F,00                :' 008D: LD A
,(FLAG)
10470 DATA FE,00                   :' 0090: CP 0
10480 DATA C2,8D,00                :' 0092: JP N
Z,008DH
10490 DATA 3A,4E,00                :' 0095: LD A
,(IFR)
10500 DATA ED,47                   :' 0098: LD I
,A
10510 DATA 2A,40,00                :' 009A: LD H
L,(FAR)
10520 DATA E5                      :' 009D: PUSH
 HL
10530 DATA F1                      :' 009E: POP
AF
10540 DATA ED,4B,42,00             :' 009F: LD B
C,(CBR)
10550 DATA ED,5B,44,00             :' 00A3: LD D
E,(EDR)
10560 DATA 2A,46,00                :' 00A7: LD H
L,(LHR)
10570 DATA ED,7B,48,00             :' 00AA: LD S
P,(PSR)
10580 DATA DD,2A,4A,00             :' 00AE: LD I
X,(XIR)
10590 DATA FD,2A,4C,00             :' 00B2: LD I
Y,(YIR)
10600 DATA ED,45                   :' 00B6: RETN
10610 DATA !
10620 DATA @
```

PC-9801シリーズ

安価な2値イメージスキャナで中間調を！

松下FS-RS500の改造とインターフェイスの製作

■スキャナ・マン

TeleStarで画像通信がスタートしましたが，自走式の画像入力装置はまだ高価です．手動走査方式のものは安くなってきたのですが，読み取り範囲が正確に分からない，速く動かし過ぎると読み飛ばしを起こすなど〝気を使わないといけない〟部分もあります．そこで，『自走式では最も安価な松下電器のMSX 2 用イメージスキャナにインターフェイスを外付けして日本電気のPC-IN501相当の機能をもたせられないか』というのが今回のテーマです．

なお，本文中では説明の都合上，このスキャナをRS501と呼ばせていただきます．

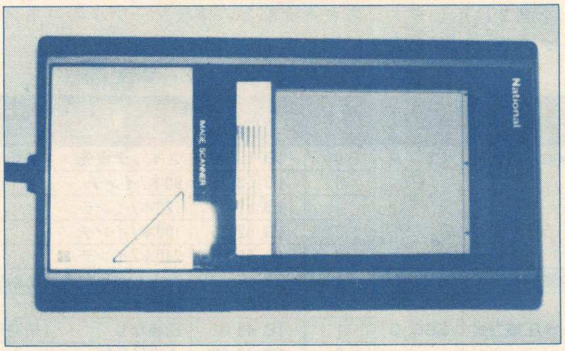
FS-RS500について

松下電器産業・情報機器部から販売されているMSX 2 用のイメージスキャナです．残念ながらMSX 2 専用インターフェイスしかなく，他の8/16ビット・マシンとは接続できません．筆者は発売当時から注目していたのですが，MSXユーザー以外ではあまり話題になることもなかったようです．外見（写真1）と仕様を示します．

仕様1　FS-RS500の仕様

読み取り方式		CCDイメージセンサ平面走査式原稿固定型
読み取りサイズ		約104mm×77mm（A7相当）
読み取り分解能		200・100・50ドット/インチ
読み取り速度		最大，約25mm/秒
階調		2値（白・黒）
線密度		8,4（全体の1/2間引き），2（全体の1/4間引き）
インターフェイス		MSX専用インターフェイス
センサー		密着型CCD（1,212ビット）
光源		LEDアレイ（565nm）
濃度調整		スキャン濃度調整つまみによる可変
寸法・重量	スキャナ	幅120×奥行230×高さ35.5mm 約730g（コード長約1.5m）
	インターフェイスカートリッジ	幅109.5×奥行111.5×高さ25mm 約150g
	ACアダプタ	幅55×奥行48.5×高さ85mm 約350g（コード長 約2m）
電源	スキャナ	DC15V 300mA 4W （付属のACアダプタより供給）
	インターフェイスカートリッジ	+5V （パーソナル・コンピュータより供給）
	ACアダプタ	AC100V±10%　50/60Hz
使用条件	温度	10℃～35℃
	湿度	20～80%（ただし結露しないこと）

写真1　FS-RS500外観

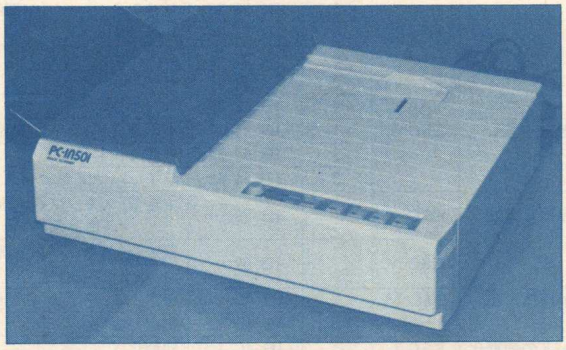


PC-IN501について

日本電気から発売されたイメージスキャナで事実上のスタンダード・マシンと言ってもよいでしょう．現在発売されている画像処理ソフトには，たいていこのマシン用のインターフェイス・ソフトが内蔵されています．豊富なコマンド群を駆使することにより，精度/品位の高い読み込みが可能です．外見（写真2）と仕様を示します．

コマンド一覧表を表1に示します．今回製作したインタ

写真2　PC-IN501外観



ーフェイスはすべてのコマンドをサポートしたつもりです．各コマンドの意味は厳密には一致していませんが実用上支障のない範囲で使えると思います．

インターフェイス回路について

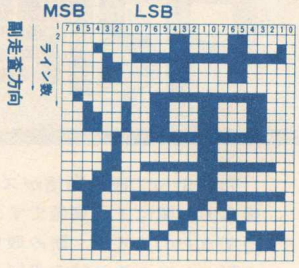
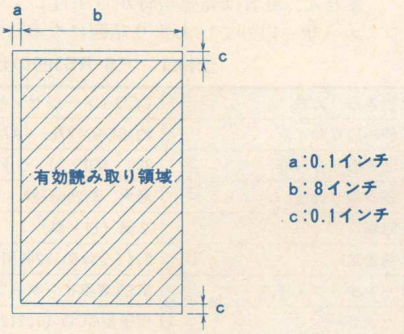
最初はPC98専用のインターフェイスも考えたのですが汎用性に欠けることや，数あるグラフィック・ソフト（たとえば花子やアートマスター，Z's STAFF etc.）のそれぞれ異なるデータファイル構造を調べてコンバータソフトをつくる「手間」を考えてしまうと，すべてをサポートすることは金銭的/時間的に不可能です．

それなら，『いっそのことグラフィック・ソフトに最初から内蔵されているPC-IN501コントロール・ソフトを利用できるようにしてしまおう』というわけで，8ビットCPUを搭載した高速A/Dコンバータ付きワンボード・マイコンという構成になっています．ブロック図を**図1**に，回路図を**図2**に示します．スキャナ部との接続ケーブルのコネクタのピン配置を**表2**に示します．

表1　PC-IN501コマンド一覧表

分類	ニモニック	パラメータ	HEXコード	機能
読み取り線密度	ESC R	0	1B 52 30	スイッチ優先　（初期値）
		3	1B 52 33	90本/インチ
		4	1B 52 34	120本/インチ
		5	1B 52 35	180本/インチ
		6	1B 52 36	240本/インチ
副走査OR	ESC O	1	1B 4F 31	指定しない　（初期値）
		2	1B 4F 32	指定する
データ圧縮方式	ESC C	1	1B 43 31	圧縮なし　（初期値）
		2	1B 43 32	1次元圧縮
		3	1B 43 33	2次元圧縮
階調	ESC H	1	1B 48 31	2階調　（初期値）
		2	1B 48 32	4階調
		3	1B 48 33	8階調
ディザ	ESC D	0	1B 44 30	スイッチ優先　（初期値）
		1	1B 44 31	指定しない
		2	1B 44 32	指定する
ディザ・パターン	ESC P	1	1B 50 31	パターン1
		2	1B 50 32	パターン2
		3	1B 50 33	パターン3
		4	1B 50 34	パターン4　（初期値）
		5	1B 50 35	パターン5
		6	1B 50 36	パターン6
		7	1B 50 37	パターン7
		8	1B 50 38	パターン8
		9	1B 50 39	ロードしたディザパターン
コントラスト	ESC S	0	1B 53 30	レベル0
		1	1B 53 31	レベル1
		2	1B 53 32	レベル2
		3	1B 53 33	レベル3
		4	1B 53 34	レベル4
		5	1B 53 35	レベル5　（初期値）
		6	1B 53 36	レベル6
		7	1B 53 37	レベル7
		8	1B 53 38	レベル8
		9	1B 53 39	レベル9
転送モード	ESC T	1	1B 34 31	高速モード　（初期値）
		2	1B 54 32	標準モード
		3	1B 54 33	ラインハンドシェーク
読み取り領域	ESC X		1B 58 …	主走査（スキップ長・読み取り長）
	ESC Y		1B 59 …	副走査（スキップ長・読み取り長）
自動原稿排出	ESC M	1	1B 4D 31	指定する　（初期値）
		2	1B 4D 32	指定しない
モードの初期化	ESC L		1B 4C	初期化
イニシャライズ	ESC I		1B 49	ソフトウェア・リセット
パターンロード	ESC W		1B 57 …	ディザ・パターンのロード

仕様2　PC-IN501の仕様

読み取り方式	CCDイメージセンサ平面走査方式 原稿移動型	
読み取り線密度	240・180・120・90本/インチ（主走査，副走査共）	
原稿サイズ	主走査方向　max10インチ （横）　min 4インチ 副走査方向　max12インチ （縦）　min 4インチ （名刺は縦方向のみ）	
原稿紙質	55～110kg　上質紙	
有効読み取り領域	PC-IN501の読み取り データのビット対応　主走査方向 MSB　LSB 副走査方向　ライン数 	
読み取り速度	max 10ms/line	
データ圧縮方式	オリジナル多段分割符号化方式	
中間調表現	①　ディザ　1×4・2×2・3×3・4×4 集中型，分散型 ②　多階調　2・4・8階調	
コントラスト	①　コントラスト調整つまみ ②　コマンドによる10段階切り替え（2階調読み取り時）	
インタフェイス	①　シリアル・インターフェイス（RS-232C） ②　パラレル・インターフェイス（専用パラレル）	
データ転送手順	専用手順　①　高速モード ②　標準モード ③　ラインハンドシェーク・モード	
符号	JISコード	
PC-IN501の読み取りデータのビット対応		
型式・寸法	型式　卓上型 外形寸法　410(W)×347(D)×113(H) （突起部を除く）	
重量	重量	約9kg
使用条件	電源条件	①　AC100V±10% ②　周波数50/60Hz ③　消費電力　動作時　40W以下 非動作時　20W以下
	設置条件	設置姿勢　水平
	環境条件	①　周囲温度　動作時　5～40℃ 保管時　−20～60℃ ②　周囲湿度　動作時　35～80% 保管時　20～90% ③　結露しないこと ④　塵埃量　一般事務室程度 ⑤　ガス成分　一般事務室程度 ⑥　照度　直射日光を避けること

CCDについて

ちょっと固い話になりますが，ここでCCDの原理について説明しておきます．

CCDとはCharge Coupled Deviceの略で，電荷結合素子と訳されています．1970年，ベル研究所から発表されました．CCDは一種の能動素子で，次のような基本的機能を持っています．

❶ 信号電荷の蓄積，記憶
❷ 信号電荷の転送

これら基本的機能に加えて，他のMOS-ICやバイポーラICに比べてより小型，低電力，低価格という優れた特徴があります．CCD自体は遅延用メモリとしてカラオケのエコーとかでオーディオ分野でも応用されています．

この分野ではBBD (Bucket Bridged Device) の方が通りが良いようで，CCDはビデオカメラ等の光学系の処理を行なうもので使われるようです．いずれにしても，スプリングや磁気テープ，サチコン（撮像管）といった振動に弱かったり，劣化しやすかったり，電力を喰うという問題が改善されるわけです．特に最近のハンディ・ビデオカメラ（カラー）はほとんどCCD方式になっています．

ここでは撮像素子としてのCCDについて説明します．CCDは前に書いたように，電荷集積機能と転送機能を持つため，自己走査形撮像素子に最適です．図3にCCD撮像素子の原理図を示します．

ポリシリコンのような，透明な転送電極を通してSi基板

写真3 製作したインターフェイス・ボード

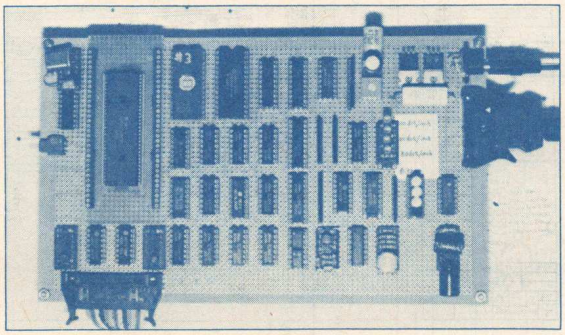
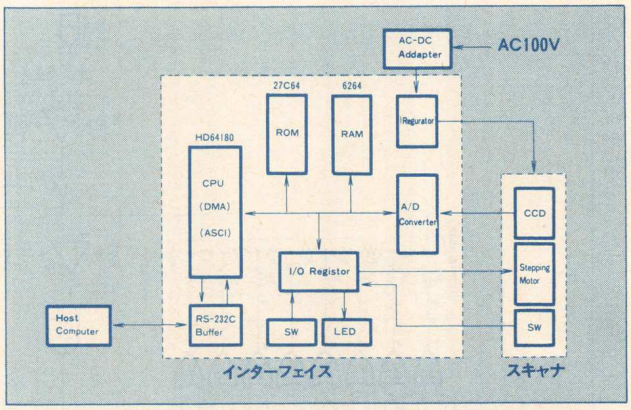


表2 16ピン ヘッダ信号一覧表

1	+15V (Un-Stabilized)
2	GND (+15V Return)
3	+12V (Stabilized)
4	GND (+12V Return)
5	CCD Output Data
6	CCD Data Strobe
7	CCD Scan Start
8	Lower Limit Switch (Home)
9	Upper Limit Switch
10	Start Switch
11	1.2ms clock
12	Step pulse ϕ1
13	Step pulse ϕ2
14	Step pulse ϕ3
15	Step pulse ϕ4
16	Frame Ground

図1 ブロック図



に入射した光により，Si基板中には正孔-電子対が生じます．転送電極には決まった位置に，一定のポテンシャルの井戸ができるよう適当な電圧が印加されており，照射光によってSi基板上に生じた電子-正孔対の小数キャリアは，このポテンシャルの井戸に集められます．

このとき多数キャリアである正孔はSi基板中に押しやられ，逃げてしまいます．一定時間にポテンシャルの井戸に蓄積された電荷量は，照射光に比例した電荷量になります（この「比例した」という部分がアナログ量であることに注意してください）．

この信号電荷は，転送電極に適当なクロック電圧を印加することにより転送され，出力回路へと導かれ，最終的にビデオ信号として取り出されます．この場合，転送中にも光は照射されているため，偽信号電荷が発生し，再生画像を不鮮明にする原因になります．これを防ぐため，一般的には受光部と転送部を分離して設け，受光部で受けた信号電荷を短時間に光遮蔽された転送部へ移し，時間をかけて順次読みだしていく方法が使われます．

CCD撮像素子には1次元素子と2次元素子があります．1次元素子はファクシミリ，イメージ・スキャナに，2次元素子はビデオカメラに使われています．

図4に1次元素子の主な方式を示します．図4 (a) は受光部と信号転送部を組み合わせたもので，受光部で受けた信号電荷を転送部へ移し，順次信号を読みだします．

この転送期間中に，受光部で次の光信号電荷の取り込みが行なわれています．図4 (b) は受光部の信号電荷を2列の信号転送部に分けて転送する方式で同じ素子寸法でも，受光部の読み取り線密度を高くできます．

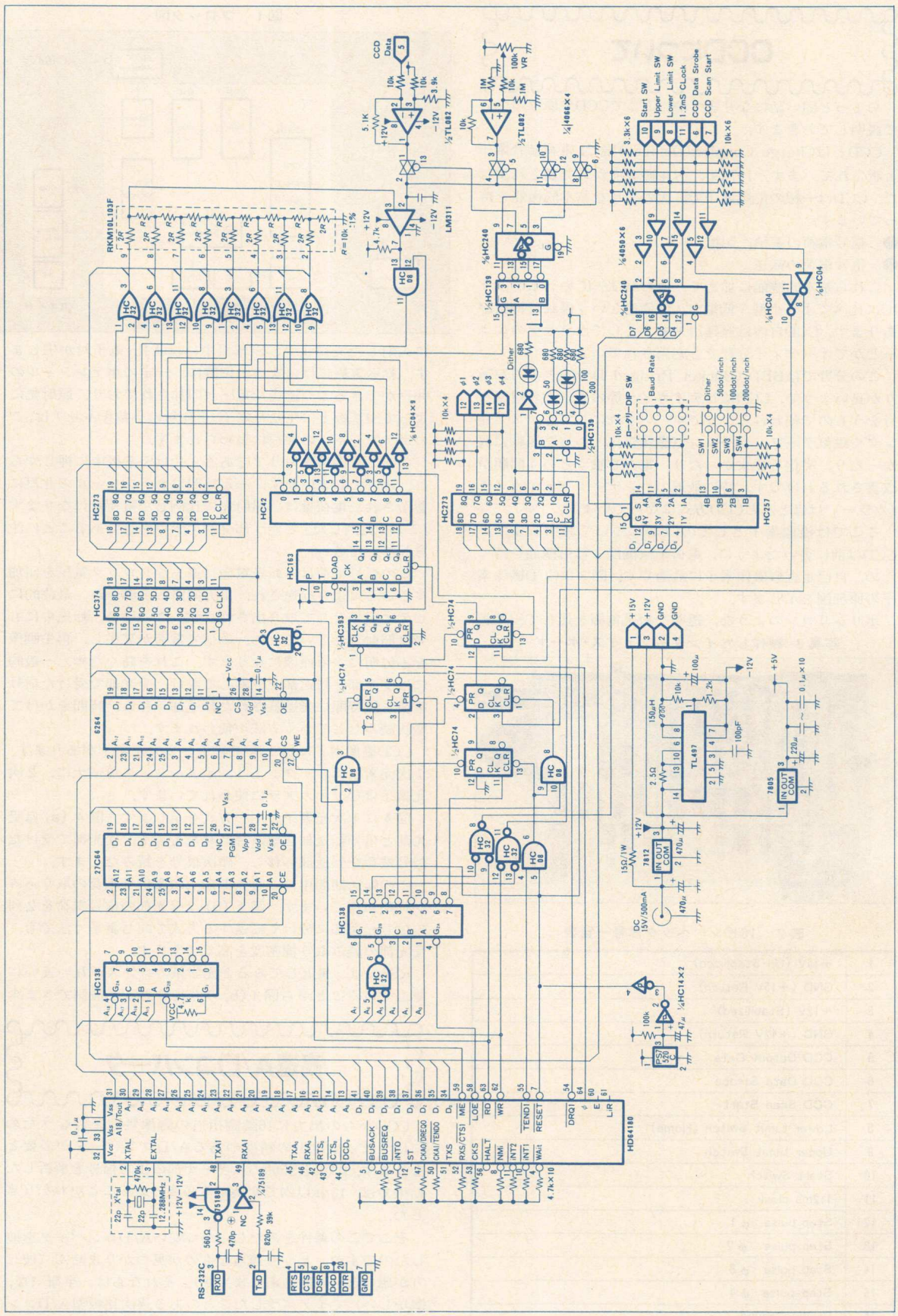
RS500は，裏返してみると光学系のレンズが互い違いに並んでいることから図4 (b)の方式であると推測できます．

高速A/Dコンバータ

CCDからの出力に16階調相当の画像処理を行なうためには5ビット以上の精度のあるA/Dコンバータが必要となります．また，RS500のスキャナ部の出力信号を解析した結果では，10μs以内で変換する必要のあることがわかりました．

そこでこの条件をみたし，かつ安いA/Dコンバータを捜したのですが，どうも適当なものが見つかりません（捜し方が悪いという話もありますが）．それならば，卒研（な，懐かしい）でイタズラしたことのある逐次比較型A/Dコン

図2　インターフェイス



▶訳あって，8インチFDを読むはめになった．友人より買い求めた日立製FDD401があるが，電源その他コネクタの内容がわからない．どなたか教えていただけないだろうか．誰も教えてくれなかったら，長いアドベンチャーゲームが始まる…．（押田昭一）

バータをHC系列のCMOSで作ればなんとかなるのでは…(当時は4000シリーズしかなかったので遅かったのです).

D/Aコンバータに使っている回路は〝教科書〟どおりのR-2R型ラダーネットワークです. 今回はたまたま, パーツショップ(亜土電子, 現在はT・ZONE)で見つけたNKM10L103Fというネットワーク抵抗を使っているので, スッキリまとめることができました.

コンパレータにはLM311を, サンプルホールドにはアナログスイッチの4066を使っています. 入力バッファには当初LF356を使っていたのですが, 2値のスレショルド電圧とコントラスト指定のために, もう1個OPアンプが必要になり, TL082に変更しました.

バッファの出力にリミッタがついていませんが, 入力側で制限してあるので, 大丈夫だと思います.

A/D変換のスタート/ストップは同期式カウンタのクリア端子だけでコントロールしています.

CCDデータのアナログ出力について

RS500のスキャナ部は2値出力しかサポートしていません. しかし, 前に書いたようにCCDの出力自体はアナログ値ですから, どこかにスレッショルド(しきい)値を設定してコンパレータで2値化していることが予想されます.

RS500はスキャナ部にVRがついており, 濃淡の調整を行なうようになっていることから, この部分から, コンパレータを捜してみました. コンパレータはスキャナ・ヘッドの背中, つまりCCDの反対側にフラット・パッケージで実装されていることがわかりました. 型番は2403でJRC(日本無線)のものです. この前段はCCD出力バッファと考えられるアペアンプのLF356になっているので, コンパレータをバイパスするように回路を変更します. 変更前(写真4)と変更後(写真5)のようになります.

スキャナ・ヘッドの改造はこれだけです.

CPU(DMA/シリアル転送)について

8ビット/10μsという転送スピードは, 2HDのディスクの転送レートよりも速いため, DMAを使うことにしました. 幸いなことにDMA内蔵のHD64180というCPUがあり, 38,200ボーまで対応できるシリアルI/Oまで入っています. 余談ですが, 日本電気のハンディ・イメージスキャナPC-IN511もこのCPUのフラット・パッケージを使っていますが, なぜかシリアルポートを使わず, オプションでμPD71051(8251CMOS版)を外付けしているようです.

RS-232C用25ピンD-SUBコネクタのピン配置を表3に

図3　撮像デバイスの原理図

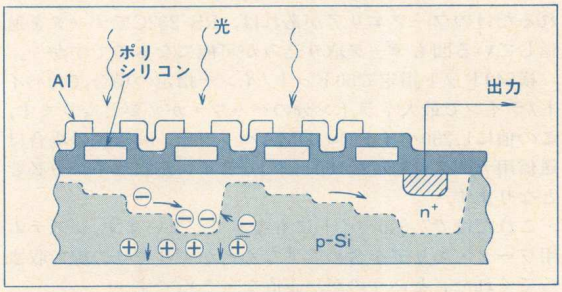
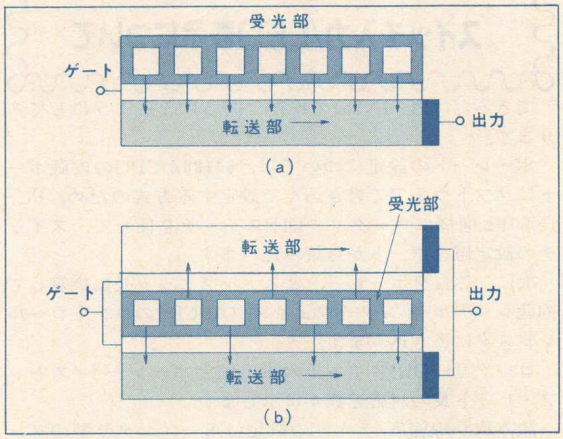


図4　1次元撮像デバイスの方式



示します. 筆者は万能基板に実装する関係で, 26ピンのフラットケーブル用ヘッダを使いましたが, 特殊なケーブルを必要としないように, JAE(日本航空電子)のDB-25Sなどの標準的なソケットを使ったほうがよいでしょう.

DMA転送の概略を説明すると, A/D変換が終了した時点で80_H番地のリードデータ・バッファに変換データがラッチされ, 同時にDRQ-FFの出力DRQ1信号が〝L〟になり, 64180内部のDMACに起動要求がかけられます. DMACはDREQ1信号の立ち下がりエッジを検出するとDMA動作に移行します. 転送方式はサイクルスチール・モードを使っています.

A/D変換時間については6.5μsで8ビットの変換を終了するので, CPUとDMAのバス切り替え時間, メモリへの書き込み時間を考慮しても充分な値だと思います.

ROM/RAMについて

ROM/RAM共に8Kバイトの容量ですが, ROMが余り気味なのに対してRAMが不足気味になってしまいました.

写真4　FS-RS500改造前

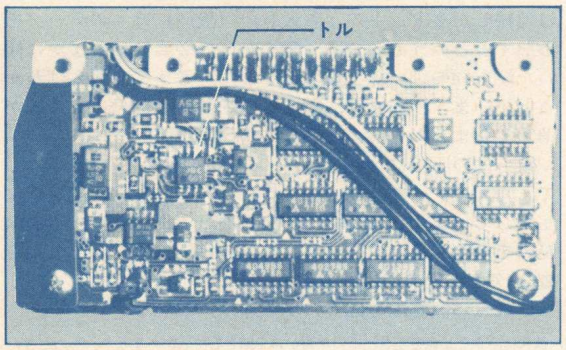
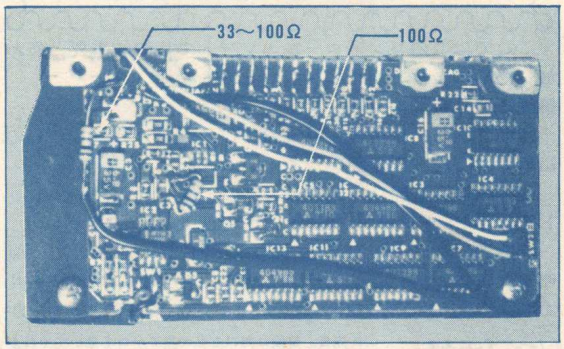


写真5　FS-RS500改造後



DMAを使っているのでアルタネート（交番）バッファを取れるだけのワークエリアがあれば，RS-232Cでデータを送信している間もデータ取り込みが可能になるのですが…．

横640ドット指定で50ドット/インチ指定の場合，640バイト/ラインで最大7ライン分のバッファが必要となります．この他に1,230バイト分のDMAバッファ，64階調の場合は送信用データ・バッファ80バイト/ラインが24ライン分必要となります．

これだけで7,630バイトにもなってしまいます．システム用ワーク・エリアを含めて「なんとかギリギリの線で収まってくれた」というのが，正直なところです．

スイッチ入力/LED表示について

できるだけPC-IN501の操作と同じになるようにしてあります．

ボーレートの設定については，64180がCPUの内蔵ポートにソフトウェアで書き込んで設定する方式のため，PC-IN501と同様にロータリーDIPスイッチを使って，スイッチの設定値をポートから読み込みます．

次に，これをボーレートとストップビット長に換算して，内蔵シリアル・インターフェイス（ASCI）のコントロールレジスタに書き込みます．

ロータリーDIPスイッチの設定値とボーレート/ストップ・ビット長の対応を**表4**に示します．

読み取り線密度/ディザの設定はモーメンタリ型のプッシュ・スイッチを使い，チャタリングのキャンセルはソフトで行なっています．設定確認用LEDについては3ビットのポート出力でコントロールしています．

電源について

当初，RS500に付属のACアダプタ（15V300mA）ですべての電源をまかなうつもりで，インターフェイスをオールCMOS構成としたのですが，スキャナ・ヘッドを移動させるステッピング・モータが200mA消費するのに対して，インターフェイス回路が130mA弱ということで定格を若干オーバーしてしまいました．デジタル系の5Vだけなら目をつぶれる範囲なのですが，実際に動かしてみたところ，ステッピング・モータの起動時にアナログ系の12Vが変動し，もろにCCDの出力が影響され読み取り精度が悪化することがわかりました．というわけで，結局15V500mAの電源を別に用意して使っています．

読み取り可能な原稿と範囲

ここではこのコントロール・ソフトで比較的重要と思われる事柄について簡単に説明します．

●読み取り可能な原稿

印刷された文字・絵・写真およびそれをコピーしたもの，鉛筆で書いた文章，図などです．

読み取れる範囲は，約77mm×104mm（A7）相当で，ドット数にして606ドット×816ドット程度です．

読み取りに使われているCCDは1,212ビットなので，原理的には400ドット/インチもできるのですが，問題があります．つまり，横方向のスキャン（主走査と呼びます）が

表3　RS-232C

端子番号	信号名	内　容	方向
2	TXD	送信データ	入力
3	RXD	受信データ	出力
4	RTS	送信要求	——
5	CTS	送信可	——
6	DSR	データセットReady	出力
7	GND	信号グランド	——
8	CD	キャリア検出	出力
20	DTR	データ・ターミナルReady	入力

表4　ロータリーDIPスイッチの設定値とボーレート/ストップ・ビット長

スイッチ設定	設定内容	
	転送速度 bps(bit per second)	ストップビット長
0	19,200	1
1	19,200	2
2	9,600	1
3	9,600	2
4	4,800	1
5	4,800	2
6	2,400	1
7	2,400	2
8	1,200	1
9	1,200	2
A	600	1
B	600	2
C	300	1
D	300	2
E	38,400	1
F	38,400	2

電子的に行なわれるのに対して，縦方向のスキャン（副走査と呼びます）がステッピング・モータで行なわれるため，機械的位置決め精度が問題となってしまうのです．

稼働部分であるスキャナ部本体はかなり〝軽く〟作ってあり，当然慣性質量も小さいのですが，片端駆動方式であるためスキャン時にビビリ振動を発生する可能性があります．

また，ステッピング・モータのプーリー径と1ステップあたりの回転角の積が200ドットを基準に設計されているようで，実際4ステップ移動する間に4回スキャンすることで4ライン分のデータを読みだし，横方向のデータを1/2に圧縮すると縦横比1対1の表示ができます．

横方向を1/2に圧縮すると書きましたが，これには2つのやり方があります．すなわち，

❶主走査OR処理なし
❷主走査OR処理あり

です．前者は1ドットおきにデータを参照するもの，後者は連続した2ドットのうち大きい（黒い）ほうのデータを参照するというものです．❷の処理の必要性はわずかに傾いた縦方向の細い線（表の枠など）を考えてもらえばわかると思います．つまり，❶で参照されない部分にある線が消えてしまうのを防ぐためです．

縦方向の圧縮については，200ドット/インチを基本にして，ソフトウェアで100ドット/インチ，50ドット/インチに圧縮しています．ちなみに読み取り指示コードで主走査OR処理を指定すると，同時に横方向の細い線に対応する副走査OR処理も行なうようになっています．

これらの概念図を**図5**に示します．

▶先日，普段は無口な私の指子が口を開いてくれました．が，彼女はいきなり血を吐き，その後再び口を閉ざしてしまいました．あのとき，彼女は何を言おうとしていたのでしょうか．友人たちも，このことについていろいろ私に言ってくれています．「指詰めそこなうとはなかなかやるな…」．おまけ　7月号p.218の有無重さんへ．「住めば都」と言える程度ならばまだイイですけれど，ものには限度というものがあります．

（小指＆包丁はTACO&IKA brothers）

多階調読み込みについて

多階調読み込みは，CCDで読み込んだ濃度データを上位のビットから順番にライン出力するものです．1回の主走査につき，2階調では1ライン，4階調では2ライン，同様にして8階調では3ライン分のデータが送られます．

これらのデータをホスト・コンピュータのI（インテンシティ），G（グリーン），R（レッド），B（ブルー）の各グラフィック・プレーンに書き込むことによって，疑似カラー表示もしくは白黒の多階調表示が可能になります．

次に述べるディザのように「輪郭がボケる」ようなことはありませんが，転送データの量が多く，時間がかかるのが欠点です．

ディザ(Dither)について

ディザ法は古典的(？)な疑似中間調表現で1×4，2×2，3×3，4×4のマスの中の黒点の数で濃淡を表します．登録パターンは8つで，4×4については外部定義可能なパターン9があります．

ディザ法の問題点は「輪郭がボケる」ということでしょう．すなわちm×nのマス内の濃度の平均をとっている関係上，細い線が消えてしまうなどの弊害がでてしまいます．

これを避けるには，濃度を犠牲にして2×2，3×3のディザパターンを選択すれば良いのですが，やはり表現力は下がるわけで，読み取り原稿によってはジレンマに陥ることがあります．

コントラスト処理について

恥ずかしいことに，いまだにこのコントラストと言う意味が正確につかめません．言わんとしていることは想像がつくのですが，プログラム化して実行してみると，「どこか違う」と思えてしょうがありません．

実験した具体的な関係を図6の(a)と(b)に示します（ここでは便宜上これを「コントラスト関数」と呼びます）．

果たしてこの関数に妥当性があるのかどうかすら私には判断がつきません．図(a)はリニア（線形）な関数でコントラスト値によって始点と傾きを変えています．図(b)は2次関数を45度傾けたものです．この他にも指数関数を使ったものとか，対数関数を使ったものを考えたのですが，(0，0)と(255，255)を通り，かつ，コントラスト5のときリニア（線形）な関数になるものをプログラムでうまく実現できなかったのです．

いまだに(0，0)と(255，255)を通る必然性があるのかすらよくわかりません．

2値読み込みモードではコントラスト指定用VRで設定した電圧をスレッショルド(Threshold：しきい)値として画素濃度データと比較します．4値，8値の場合は画素濃度データをそのまま送信するのでコントラスト値は参照しません．その他のモードではVR設定電圧を10段階のコントラスト値に変換してコントラスト関数を選択しています．

自動復帰機能(オートマチック・キャリッジ・リターン)

この機能は自走式スキャナに特有のもので，原稿の分割読み込みなどに使います．すなわち，読み込む範囲がディスプレイの表示領域を越える，あるいは表示ソフトの扱う範囲を越えるような場合（特にハガキに書かれたイラストを200ドット/インチで読むときなど）に便利です．

通常は指定した範囲の読み取りが終了すると自動的にホーム・ポジションに戻りますが，この機能をオフにしておくと指定した範囲の読み取りが終了しても，スキャナ・ヘッドはそのままの位置にとどまり，次の読み込み開始命令を待ちます．

データ転送の手順

データ転送の手順を**表5**に示します．

このうち，**手順0**の通信パラメータだけはロータリー型のディップ・スイッチで指定する必要がありますが，**手順1**から**手順4**はすべてホスト・コンピュータからコマンド

図5　1ライン読み込みと横方向の圧縮

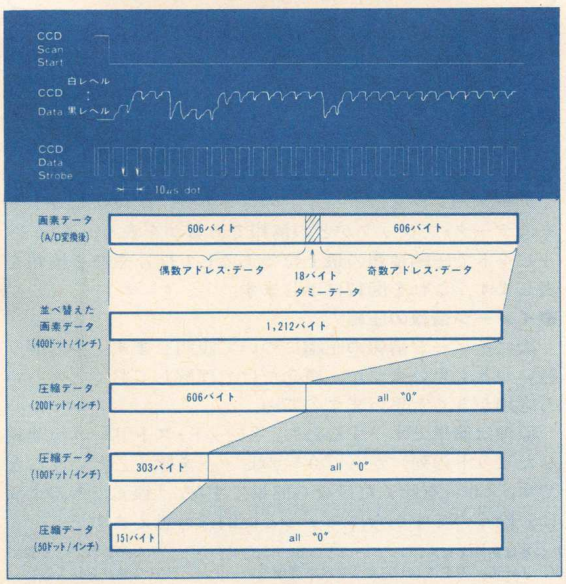


図6　コントラスト関数

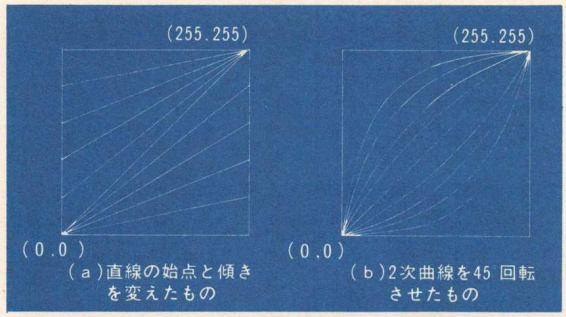
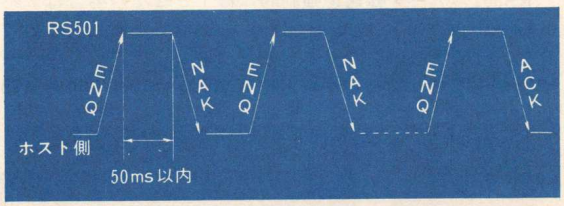


図7　READY状態の確認



▷包丁で指を切ると本当に痛いんだヨネ．いやー血がなかなか止まらないし…．（4年前包丁で左の人指し指を切り3針もぬってしまったch）

を送ることで，実行されます．

●手順1　READY状態の確認

ホストコンピュータからRS501に問い合わせコード（ENQ：05_H）を送信すると，RS501はスキャナヘッドがホーム・ポジションにある場合は即座に応答コード（ACK：06_H）を返します．もし，ホーム・ポジションにない場合は否定応答（NAK：15_H）を返し，スキャナ・ヘッドをホーム・ポジションに戻します（ただし，自動復帰なしが指定されている場合はスキャナ・ヘッドがどこにあっても必ずACKが返されます）．

RS501の電源が入っていない場合は当然無応答となりますが，この場合はホスト・コンピュータでタイムアウト処理を行なってデッドロックを回避します．PC-IN501のタイムアウトの規定値は50msとなっています．

●手順2　読み取りパラメータの設定

いったん設定された読み取りパラメータはRS501の電源の再投入，リセット，設定の初期化のいずれかを行なわない限り保持されます．実際に設定値が参照されるのは**手順3**の読み取り開始コード（DC2：12_H）を受信してからですから，それ以前ならば何回でも再設定が可能です．

読み取りパラメータ指定コマンドの詳細については後述します．

●手順3　原稿読み取り開始指示

RS501は読み取り開始コード（DC2：12_H）を受信するとスキャナ・ヘッドを読み取り開始位置に移動して読み取りを開始します．もし，自動復帰なしが指定されていて，かつスキャナ・ヘッドがホーム・ポジションにない場合，その位置から読み取りを開始します．

●手順4　RS501→ホストコンピュータのデータ転送

データ転送には以下の3つのモードがあります．

❶高速モード
❷標準モード
❸ラインハンドシェーク・モード

転送モードの指定は手順2の読み取りパラメータの設定時に行ないます．手順2で指定されなかった場合は電源投入時に自動的に設定された❶の高速モードでデータ転送を行ないます．各モードの詳細については後述します．

データ転送制御コード

データ転送制御コードには以下の3つがあります．

❶データ転送（原稿読み取り）開始コード
❷データ転送強制終了コード
❸データ転送一時停止・再開コード

❶，❷はすべての転送モードで，❸は高速モードに対応しています．

❶データ転送（原稿読み取り）開始コード

RS501はデータ転送開始指示コード（DC2：12_H）は受信すると原稿の読み取りを開始します．いったん読み取りが開始されると読み取りが終了するまで，このコードは無視されます．

❷データ転送強制終了コード

RS501のデータ転送を強制的に終了させたい場合はデータ転送停止コード（DC4：14_H）を送信します．すると，RS501は現在送信中のラインまたは最大2ライン分のデータを転送してからデータ転送を終了し，コマンド待ち状態に戻ります．

自動復帰無しが指定されていない限り，スキャナ・ヘッドは自動的にホーム・ポジションに復帰します．

標準モード/ラインハンドシェーク・モードの場合で受信完了応答コード（ACK：06_H）を返していない場合はDC4＋ACKを送信してください．

❸データ転送一時停止・再開コード

RS501のデータ転送を一時的に停止させたい場合はデータ転送一時停止コード（DC3：13_H）を送信します．すると，RS501は現在送信中のラインまたは最大2ライン分のデータを送信してから，データ転送を一時的に停止します．制御はライン単位でラインの途中では停止しません．

一時停止の解除はデータ転送再開コード（DC1：11_H）で行ないます．

一時停止の状態からデータ転送を強制終了させる場合はDC4＋DC1を送信してください．

図8　読み取りパラメータの設定

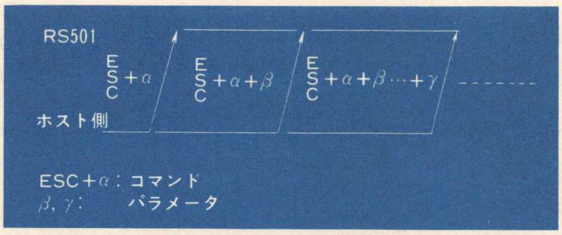


図9　原稿読み取り開始指示



表5　データ転送の各順

手順	処理概要
手順0	通信パラメータ（ボーレート，ストップビット長の設定）
手順1	READY状態の確認
手順2	読み取りパラメータの設定
手順3	原稿の読み取り開始指示
手順4	RS501→ホスト・コンピュータのデータ転送

転送データ・フォーマット

RS501の転送データの制御情報・イメージ情報・終了情報について説明します．

●データ・フラグ

まず，各転送モード共通のデータ・フラグについて説明します．

データ・フラグは1バイトのコードで，上位2ビットでそのデータ・ブロックがどの情報であるかを表し，下位2/4ビットで圧縮情報の最上位であるL1符号や終了情報を表します．これを**図12**に示します．

●イメージ情報の圧縮

次にイメージ情報の圧縮について説明します．少し解り難いかとも思いますが，概念だけで理解しておくといろいろ応用がきくと思いますので…．

原理は簡単です．すなわち，「ビット・ストリーム（連続したビットの列）から〝0〟のビットを除く」ということです，〝0〟を除くだけなら簡単ですが，「復元できるように」除くのですから，ちょっと面倒にも思えます．

▶8月号p.228のなかじゃんさん，無責任ながら私も実物を見たことはありません．Gシリーズというのはp.140のさとしさんが書いている様に工業高校などで教材として使われているもので，1405G，1415G，1416G，そして1417Gと「学校の要望を吸い上げ，改良が続けられている」（PC・BOX　No12より）そうです．それにしても9K円とは安いですね．PC-1470Uは大学の生協から送られてきたカタログに載っていたものなんですが，1475とほとんど同じような性能だったと思います．（6月号のP.S.2はやはり当たったと思う音無響子）

ところで，たいていの８ビットCPUは不定長のビット列を扱えるような便利な命令を持っていません．というわけで本来不定長であるビット・ストリームを８ビットごとに区切って処理しなければなりません．おそらく，この理由で以下に述べるような圧縮法が考案されたのだと推測できます．

PC-IN511で使用している圧縮法

■一次元圧縮

❶圧縮データを階層的に表現する．階層は３層構造とする．

❷被圧縮データは本来不定長であるが，復元処理の簡易化のため2,048ドットの固定長とする．もし，被圧縮データがそれ以下からば，末尾に〝０〟のドット・データを付加し，2,048ドットにしてから処理を開始する．

❸圧縮ルーチン自身はリカーシブ・コールを前提とすると１つあればよく（これが階層構造の特徴），処理も単純．

実際にはワーク上にあるビット・ストリーム（2,048ドット）に対して１回のレベル１圧縮を実行する．レベル１圧縮は４回のレベル２圧縮を実行する．レベル２圧縮は８回のレベル３圧縮を実行する．レベル３圧縮はビット・ストリーム上の８ドット×８ブロックのデータをＬ３符号＋αバイトに圧縮する．

というわけで，（８ドット×８ブロック）×８ブロック×４ブロック＝2,048ドットになります．圧縮率はすべてのビットが〝０〟の場合Ｌ１符号だけとなり１/256となりますが，すべてのビットが〝１〟の場合293/256となり，Ln符号の分だけ増えてしまいます．これでは少し抽象的すぎるので，**図13**を使って説明します．

まず，レベル３圧縮サブルーチンですが，まずＬ３符号を左に１ビットシフトします．次にワーク上のビット・ストリームから８ビットのデータをアキュムレータにとり，すべてのビットが〝０〟ならばＬ３符号の最下位ビットを〝０〟にします．

〝０〟でなければＬ３符号の最下位ビットを〝１〟にし，圧縮データ用ワーク・エリアのポインタが指す番地にアキュムレータの内容を書き込み，ポインタを＋１しておきます．これを８回繰り返して終了しますが，Ｌ３符号をアキュムレータにセットしてこれを戻り値として使います．

レベル２圧縮サブルーチンは圧縮データ用ワーク・エリアのポインタを退避した後，あらかじめ＋１しておきます．

図10　データ転送強制終了

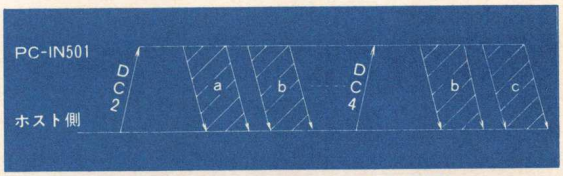


図11　データ転送一時停止・再開

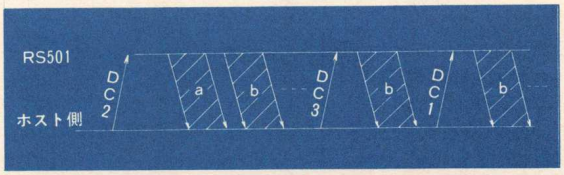
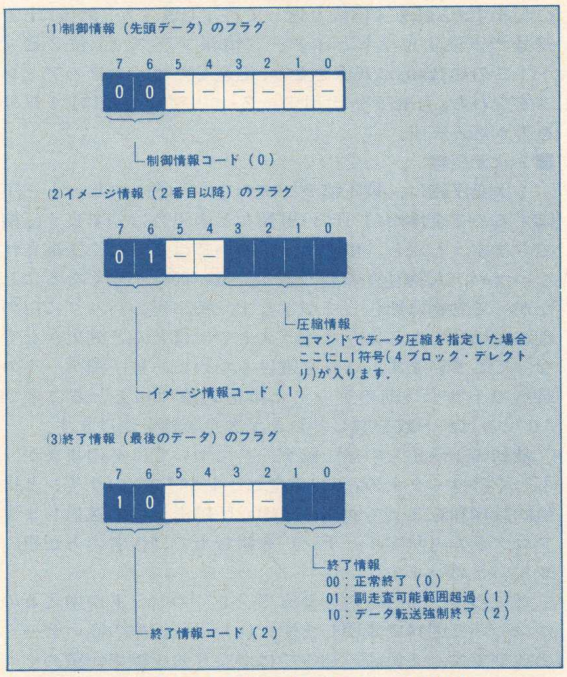


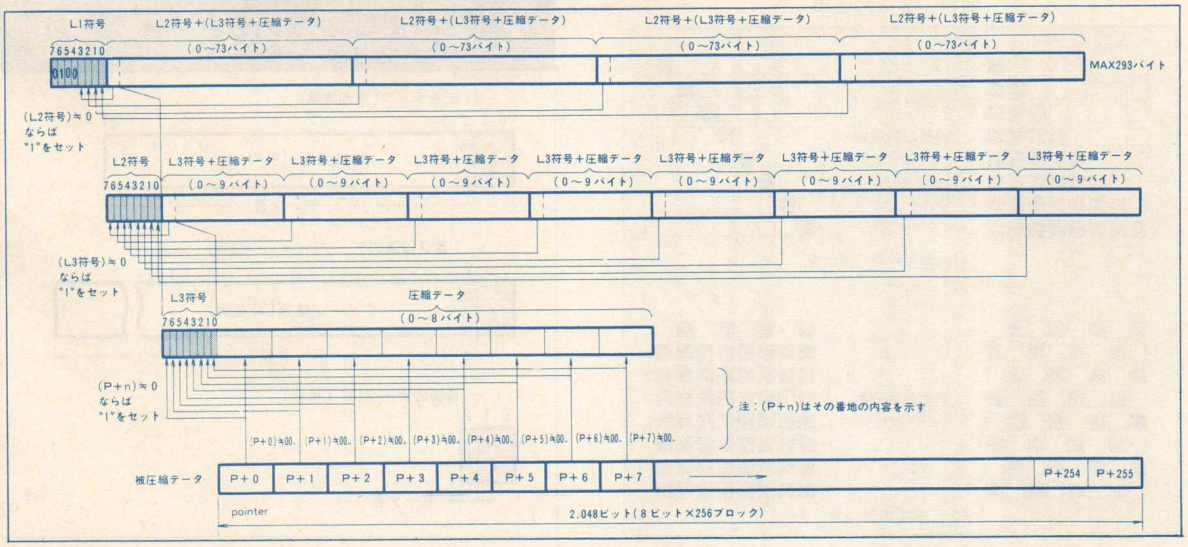
図12　データ・フラグ



次に，レベル３圧縮サブルーチンをコールします．

サブルーチンからリターンした時点でアキュムレータにはＬ３符号が入っているので，退避したポインタを使って，

図13　１次元圧縮



L3符号を書き込みます．次にL2符号を左に1ビットシフトし，L3符号のすべてのビットが〝0〟ならばL2符号の最下位ビットを〝0〟にします．〝0〟でなければL2符号の最下位ビットを〝1〟にします．これを8回繰り返して終了しますが，L2符号をアキュムレータにセットしてこれを戻り値として使います．

レベル1圧縮サブルーチンは圧縮データ用ワーク・エリアのポインタを退避した後，あらかじめ＋1しておきます．次にレベル3圧縮サブルーチンをコールします．サブルーチンからリターンした時点でアキュムレータにはL2符号が入っているので，退避したポインタを使って，L2符号を書き込みます．

次にL1符号を左に1ビットシフトし，L3符号のすべてのビットが〝0〟ならばL1符号の最下位ビットを〝0〟にします，〝0〟でなければL1符号の最下位ビットを〝1〟にします，これを4回繰り返して終了しますが，最後にL1符号の下位4ビットとイメージ情報フラグ（上位2ビット：この場合40_H）のORをとり，退避したポインタのアドレスすなわち，圧縮データ用ワーク・エリアの先頭にL1符号を書き込みます．

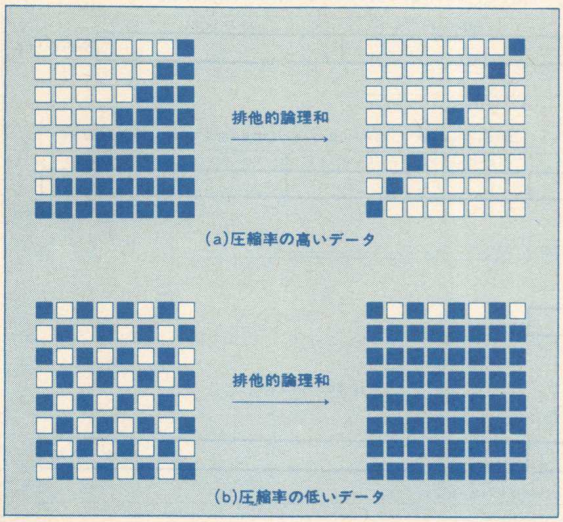
■2次元圧縮

1次元圧縮は，被圧縮データの〝0〟（白）のビットを圧縮するので全体が白っぽい書類などの場合は効率良く圧縮できます．しかし，黒の部分についてはまったく圧縮されないため，人物写真の髪のように黒い部分が多くなるにしたがって効率は悪化してゆきます．特に黒のバックに白の細線で描いてあるようなイラストではほとんど効果がなくなってしまいます．これを避けるために，被圧縮データの時点で1ライン前のデータと排他的論理和をとることで〝0〟のビット数を増しておき1次元圧縮をかけます．

最初の1ラインの被圧縮データについてはそのままか，もしくはワーク上の2,048の全ビットが〝0〟のラインと排他的論理和をとってから，1次元圧縮をかけて送信します．プログラム（サブルーチン）を組む上では後者の方が組みやすいと思います．

ところで，なぜこのやり方で〝0〟のビットが増えるのかについて図14で説明します．(a) は圧縮率の高いデータの典型です．2値読み込みではかなりの圧縮率が望めそうです．しかし，苦手なパターンもあります．その最もたるものがディザパターン4の中間調にあります．これを (b) に示します．

図14　2次元圧縮



一見してわかるようにディザを使った場合，一般的にデータの圧縮率は低いと言わざるを得ません．

データ転送のプロトコル

RS501は以下で説明する3つのプロトコルのいずれかをコマンドで選択できます．

●高速モード

先頭に16進2バイトのデータ長（High：Lowの順），データ・フラグが付きます．ハンドシェークは原則として行ないませんが，一時停止コード（DC3：13_H）と再開コード（DC1：11_H）を使うことによってライン単位のハンドシェークが可能です．電源の（再）投入，リセット，設定の初期化を行なうとこのモードになります．

●標準モード（透過モード）

転送データの先頭には透過モード開始コード，データ・フラグが，末尾には透過モード終了コードと伝送誤りを検出するための1バイトのBCC（ブロック・チェック・キャラクタ）が付きます．

BCCの計算は排他的論理和で行ない，範囲は透過モード開始コードの次，すなわち転送データの先頭のフラグからBCCの直前の透過モード終了コードまでです．ところが，残念なことに再送要求の規定がありません．伝送誤りを検出した場合は強制終了して最初から読み直すしかないようです．

制御コードには以下の4つがあります．

①**DLE**（10_H）＋ **STX**（02_H）

透過モード開始コードです．これ以後に送信されるデータが透過モードのデータであることを示します．

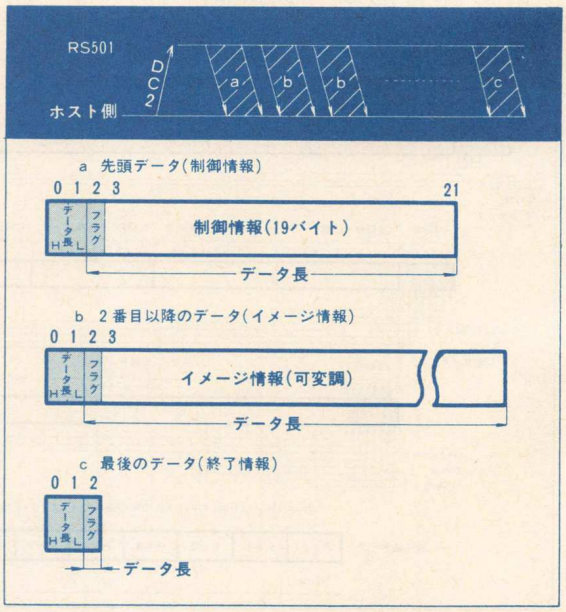
②**DLE**（10_H）＋ **ETB**（17_H）

透過モードによる制御情報/イメージ情報のデータ送信を終了し，非透過モードに戻ったことを示します．この後RS501はホストコンピュータの応答待ちになります．

③**DLE**（10_H）＋ **ETX**（03_H）

透過モードによる終了情報のデータ送信を終了し，非透過モードに戻ったことを示します．この後RS501はホストコンピュータの応答待ちになります．

図15　高速モード



④**DLE**（10_H）＋ **DLE**（10_H）

透過モードによるデータ転送中でDLE（10_H）に相当するビット・パターンを送信するときに使います．

ハンドシェークについてはホストコンピュータから応答コード（ACK：06_H）を返すことで，ライン単位のハンドシェークを行ないます．

●ラインハンドシェーク・モード

転送データの先頭に開始コード，続いて16進2バイトのデータ長（High：Lowの順）が付きます．末尾には終了コードが付きます．

制御コードには以下の3つがあります．

①**STX**（02_H）

開始コードで，これ以後に送信されるのがデータ本体であることを示します．

②**ETB**（17_H）

終了コードで，制御情報/イメージ情報のデータ送信が終了したことを示します．この後RS501はホストコンピュータの応答待ちになります．

③**ETX**（03_H）

終了情報のデータ送信が終了したことを示します．この後，RS501はホストコンピュータの応答待ちになります．

ハンドシェークについては，ホストコンピュータから応答コード（ACK：06_H）を返すことで，ライン単位のハンドシェークを行ないます．

読み取りパラメータの指定コマンド

RS501の各機能を制御するコマンドについては，すでに**表1**に示してあるので，ここではその詳細について説明します．

●読み取り線密度の指定 ESC($1B_H$)＋'R'(52_H)＋'n'($3n_H$)

すべての読み取りモードに有効です．

①スキャナ・インターフェイス上のスイッチ優先

ESC($1B_H$)＋'R'(52_H)＋'0'(30_H)

電源投入時およびハードウェア・リセット時はこのモードになっており，スイッチによる指定変更はLEDで確認できます．

②50ドット/インチを指定する場合

ESC($1B_H$)＋'R'(52_H)＋'4'(34_H)

③100ドット/インチを指定する場合

ESC($1B_H$)＋'R'(52_H)＋'5'(35_H)

④200ドット/インチを指定する場合

ESC($1B_H$)＋'R'(52_H)＋'6'(36_H)

●OR処理の指定 ESC($1B_H$)＋'O'($4F_H$)＋'n'($3n_H$)

2階調読み取りの際に黒細線欠落を改善するためのOR処理の有無を指定します．

①OR処理なしの指定

ESC($1B_H$)＋'O'($4F_H$)＋'1'(31_H)

②OR処理ありの指定

ESC($1B_H$)＋'O'($4F_H$)＋'2'(32_H)

電源投入時およびハードウェア・リセット時はこのモードになっています（注：PC-IN501ではOR処理無しになっています）．

●データ圧縮処理の指定 ESC($1B_H$)＋'O'(43_H)＋'n'($3n_H$)

すべての読み取りモードに有効です．

①データ圧縮なしの指定

ESC($1B_H$)＋'C'(43_H)＋'1'(31_H)

電源投入時およびハードウェア・リセット時はこのモードになっています．

②1次元圧縮の指定

ESC($1B_H$)＋'C'(43_H)＋'2'(32_H)

③2次元圧縮の指定

ESC($1B_H$)＋'C'(43_H)＋'3'(33_H)

●階調の指定 ESC($1B_H$)＋'H'(48_H)＋'n'($3n_H$)

原稿の濃淡を何階調で読み取るかを指定します．4階調以上の場合，それぞれ，1ドットあたり2/3/4ビット分のデータになるので，上位ビットから順にライン・データとして送信します．ホストコンピュータ側で1ライン受信ごとにグラフィック・プレーンを切り替えてドット・データを書き込むことにより，カラー/モノクロによる多階調表示が可能になります．

この方式ではディザ法のように輪郭がボケるということはありませんが，転送データが多くなるのが欠点です．

①2階調読み取りの指定

ESC($1B_H$)＋'H'(48_H)＋'1'(31_H)

電源投入時およびハードウェア・リセット時はこのモードになっています．

②4階調読み取りの指定

ESC($1B_H$)＋'H'(48_H)＋'2'(32_H)

③8階調読み取りの指定

ESC($1B_H$)＋'H'(48_H)＋'3'(33_H)

④16階調読み取りの指定

ESC($1B_H$)＋'H'(48_H)＋'4'(34_H)

●ディザの指定 ESC($1B_H$)＋'D'(44_H)＋'n'($3n_H$)

コントラストの劣る原稿や写真などの中間調画像を2値で表現する方式の1つで，疑似中間調表現と呼ばれます．ディザを指定すると階調指定は無視されます．

①スキャナ・インターフェイス上のスイッチ優先

ESC($1B_H$)＋'D'(44_H)＋'0'(30_H)

電源投入時およびハードウェア・リセット時はこのモードになっています．スイッチによる指定変更はLEDで確認できます．

②ディザ法の指定なし

ESC($1B_H$)＋'D'(44_H)＋'1'(31_H)

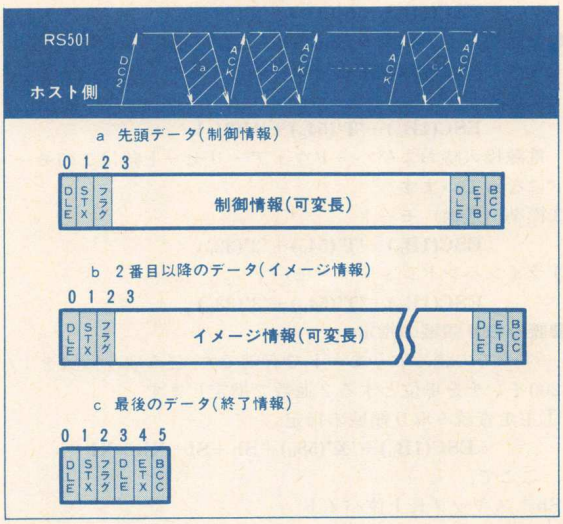
③ディザの指定あり

ESC(1BH)＋'D'(44H)＋'2'(32H)

●ディザ・パターンの指定 ESC($1B_H$)＋'P'(50_H)＋'n'($3n_H$)

ディザを指定した場合にだけに有効です

図16 標準モード



①1次元ディザ（1×4）の指定
ESC($1B_H$)+'D'(44_H)+'1'(31_H)
②2次元ディザ（2×2）の指定
ESC($1B_H$)+'D'(44_H)+'2'(32_H)
③2次元ディザ（3×3分散型）の指定
ESC($1B_H$)+'D'(44_H)+'3'(33_H)
④2次元ディザ（4×4分散型）の指定
ESC($1B_H$)+'D'(44_H)+'4'(34_H)
電源投入時およびハードウェア・リセット時はこのモードになっています.
⑤2次元ディザ（3×3集中型）の指定
ESC($1B_H$)+'D'(44_H)+'5'(35_H)
⑥2次元ディザ（4×4集中型1）の指定
ESC($1B_H$)+'D'(44_H)+'6'(36_H)
⑦2次元ディザ（4×4集中型2）の指定
ESC($1B_H$)+'D'(44_H)+'7'(37_H)
⑧2次元ディザ（4×4集中型3）の指定
ESC($1B_H$)+'D'(44_H)+'8'(38_H)
⑨2次元ディザ（4×4外部定義）の指定
ESC($1B_H$)+'D'(44_H)+'9'(38_H)
電源投入時およびハードウェア・リセット時はパターン4と同じデータが外部定義エリアに設定されます.

●コントラストの指定　ESC($1B_H$)+'S'(53)+'n'($3n_H$)
すべての読み取りモードで有効です. スキャナ・インターフェイス上のコントラスト調整VR（可変抵抗）参照モードもしくは濃淡のレベルをモードで指定します.
①コントラストVR値参照モード指定
ESC($1B_H$)+'S'(53_H)+'0'(30_H)
電源投入時およびハードウェア・リセット時はこのモードになっています.
②〝淡く〟読み取りモード指定
ESC($1B_H$)+'S'(53_H)+'1'(31_H)
ESC($1B_H$)+'S'(53_H)+'2'(32_H)
ESC($1B_H$)+'S'(53_H)+'3'(33_H)
③〝普通〟読み取りモード指定
ESC($1B_H$)+'S'(53_H)+'4'(34_H)
ESC($1B_H$)+'S'(53_H)+'5'(35_H)
ESC($1B_H$)+'S'(53_H)+'6'(36_H)
④〝濃く〟読み取りモード指定
ESC($1B_H$)+'S'(53_H)+'7'(37_H)
ESC($1B_H$)+'S'(53_H)+'8'(38_H)
ESC($1B_H$)+'S'(53_H)+'9'(39_H)

●転送モードの指定　ESC($1B_H$)+'T'(54_H)+'n'($3n_H$)
すべての読み取りモードで有効です.
①高速モード
ESC($1B_H$)+'T'(54_H)+'1'(31_H)
電源投入時およびハードウェア・リセット時はこのモードになっています.
②標準（透過）モード
ESC($1B_H$)+'T'(54_H)+'2'(32_H)
③ラインハンドシェーク・モード
ESC($1B_H$)+'T'(54_H)+'3'(33_H)

●読み取り領域の指定
すべての読み取りモードで有効です. 読み取り領域を1/200インチを単位とする2進数で指定します.
①主走査読み取り領域の指定
ESC($1B_H$)+'X'(58_H)+Sh+Sl+Xh+Xl
ここで,
Sh：スキップ長上位バイト

図17　ライン・ハンドシェークモード

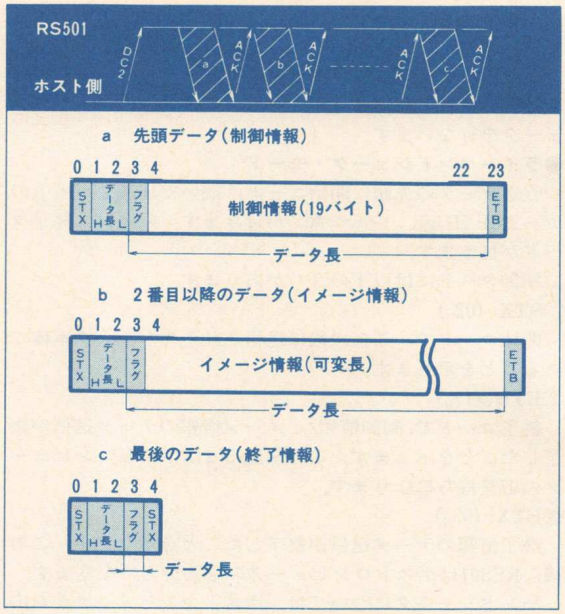
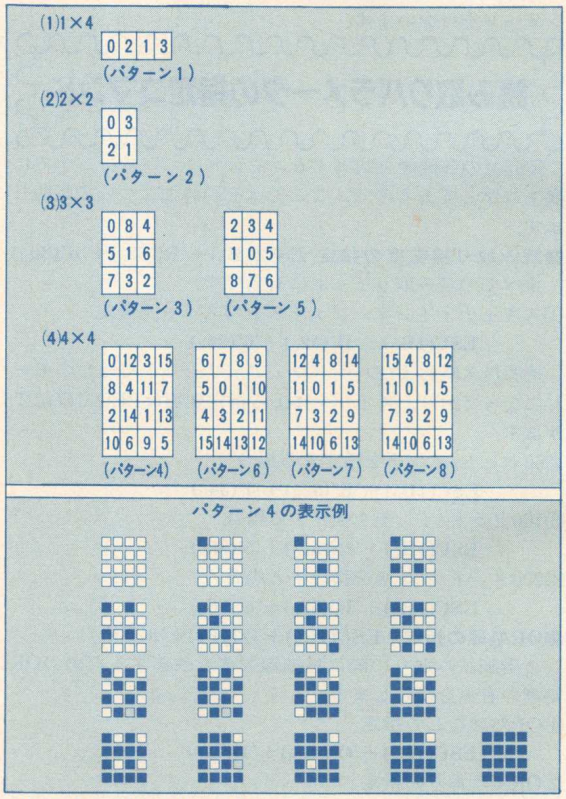


図18　ディザパターン



Sl：スキップ長下位バイト
Xh：読み取り長上位バイト
Xl：読み取り長下位バイト
であり，電源投入時およびハードウェア・リセット時は
スキップ長：0.00インチ：　0＝Sh(00_H)+Sl(00_H)
読み取り長：3.03インチ：606＝Xh(02_H)+Xl($5E_H$)
②副走査読み取り領域の指定
ESC($1B_H$)+'Y'(59_H)+Sh+Sl+Yh+Yl
ここで,

▶K子さん. 貴女の名前分かりました. さて, お店情報です！今回はウオッチマン岡崎店です. この店は, パソコンなどはないけど, 時計が安い. とにかく安い. 三河地方の方ぜひ一度は行って見ては？ところで, うちの学校のマイコン部の部長が, ぜひ何か誌面に載せて有名にと言っていました.
（三河高校のAでした）
▷フレー, フレー, 三河高校マイコン部！部長をはじめ部員のみなさん, がんばってくださいね. …こんなので有名になれるかな？（K子）

Sh：スキップ長上位バイト
Sl：スキップ長下位バイト
Yh：読み取り長上位バイト
Yl：読み取り長下位バイト
であり，電源投入時およびハードウェア・リセット時は，
スキップ長：0.00インチ：0＝Sh(00_H)＋Sl(00_H)
読み取り長：4.08インチ：816＝Xh(03_H)＋Xl(30_H)

●指定の初期化　ESC($1B_H$)＋'L'($4C_H$)

読み取りパラメータを初期化します．読み取り領域は上記のA7相当，読み取り線密度は200ドット/インチになります．

●指定の初期化　ESC($1B_H$)＋'I'(49_H)

スキャナのコントロール・プログラムをリセットし，電源投入時の状態に戻します．

●ディザパターンの外部定義

ESC($1B_H$)＋'W'(57_H)＋n0＋n1＋…＋n14＋n15

ここで，n0～n15はそれぞれ00_H～$0F_H$の値でディザパターン9の4×4のマスを埋めていく順番を示します．マス目との対応を図19に示します．

●自動復帰の指定　ESC($1B_H$)＋'T'(54_H)＋'n'($3n_H$)

すべての読み取りモードで有効です．副走査指定領域の読み取りが正常に終了した場合にスキャナ・ヘッドをホーム・ポジションに戻すか否かを指定します．原稿の分割読み込みを行なう場合は自動復帰無しを指定します．

この場合2回目以降の読み取り開始指示に対して副走査領域指定中のスキップ長は自動的に無視されます．分割読み込み中に副走査可能範囲を越えホームポジションに戻った場合は副走査範囲超過の終了情報を送出し，ホストコンピュータからのコマンド待ちになります．

①自動復帰機能あり　**ESC($1B_H$)＋'M'($4D_H$)＋'1'(31_H)**

電源投入時およびハードウェア・リセット時はこのモードになっています．

②自動復帰機能なし　**ESC($1B_H$)＋'M'($4D_H$)＋'2'(32_H)**

●スタート・スイッチの指定

ESC($1B_H$)＋'K'($4B_H$)＋'n'($3n_H$)

スキャナ部のスタート・スイッチのマスク指定です．マスクされた状態ではRS501は読み取り開始指示コードを受信するとただちにスキャナ・ヘッドを読み取り開始位置に移動して読み取りを開始しますが，マスクが解除されていると，スタート・スイッチが押されるまで読み取りを開始しません．ホスト・コンピュータとスキャナの間が離れている場合には便利です．

①スタート・スイッチマスク解除

ESC($1B_H$)＋'M'($4D_H$)＋'1'(31_H)

ただし，これは直後の読み取り開始指示にだけ有効で，RS501がホスト・コンピュータからのコマンド待ちに戻ると自動的に解除されます．

②スタート・スイッチマスク

ESC($1B_H$)＋'M'($4D_H$)＋'2'(32_H)

電源投入時およびリセット時はこのモードになっています．

図19　ディザパターンの外部定義

n 0	n 1	n 2	n 3
n 4	n 5	n 6	n 7
n 8	n 9	n 10	n 11
n 12	n 13	n 14	n 15

読み取りパラメータ設定値の問い合わせコード

これは**手順2**で指定した設定値が正しく変更されているかどうか，また，RS501側のスイッチで指定できる読み取り線密度/ディザの有無をチェックするためのものです．ホストコンピュータから問い合わせコード（SO_H：01_H）を送信するとRS501はあらかじめ設定されたデータ転送モードに従って読み取りパラメータ設定値をホスト・コンピュータに送信します．

送信される読み取りモード設定値の一覧を**表6**に示します．全部で19バイトのパラメータで，**手順2**で指定したものが各パラメータに反映されます．

ここで，注意が必要なのはデータ長が19バイトということで13_Hすなわち，CTRL＋S（X-ON）コードがホスト・コンピュータに送られることです．

ターミナル・ソフトでスキャナ側のコントロール・ソフトをデバッグしていて，スキャン・パラメータの問い合わせをした途端に以後のコマンド送信が不可能になってしまい，あわてたことがあります．ターミナルソフトを送信時Xコントロールなしに設定しておけば問題なかったのですが…．

PC-98での使用法

PC-98上で市販のグラフィック・ソフトを動かす限り予備知識は必要ありません．

PC-IN501用の説明をそのまま，当てはめて考えれば良いでしょう．ボーレートは9,600ボーでストップビットを1に設定してあれば何の変更もいりません．

ひとつだけ異なっているのはスキャナの電源投入時の読み取り線密度でしょう．PC-IN501は90ドット/インチですが，RS501では200ドット/インチになっていることです．これは読み取り領域の絶対量がA4とA7と異なり，読み込み原稿全体（フルサイズ）のイメージをディスプレイの画面で得られるようにしたためです．

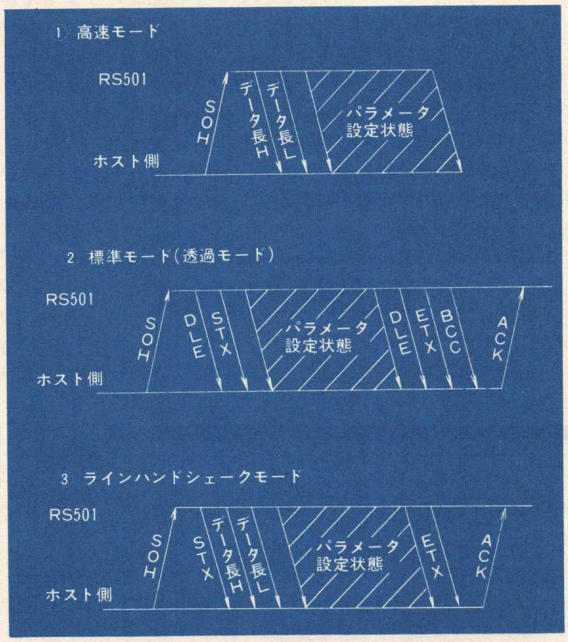


表6　RS501読みとりパラメータ

位置	内　容	範　囲	備　考	初期値
0	読み取り線密度	04_H～06_H	4:50　5:100 6:200（本/インチ）	06_H
1	本/副走査OR	01_H～02_H	1：無 2:有	02_H
2	データ圧縮方式	01_H～03_H	1:無　2:一次圧縮 3:二次元圧縮	01_H
3	階調	01_H～03_H	1:2階調　2:4階調 3:8階調	01_H
4	ディザ	01_H～02_H	1:無 2:有	01_H
5	ディザ・パターン	01_H～09_H		04_H
6	コントラスト	00_H～09_H		00_H
7	転送モード	01_H～03_H	1:高速　2:標準 3:ラインハンドシェーク	01_H
8	主走査スキップ長上位	0000_H	$\frac{1}{200}$インチを単位として	0000_H
9	下位	～0780_H	0～606	
10	主走査読み取り長上位	0001_H	$\frac{1}{200}$インチを単位として	$025E_H$
11	下位	～0780_H	1～606	
12	主走査スキップ長上位	0000_H	$\frac{1}{200}$インチを単位として	0000_H
13	下位	～$0B40_H$	0～816	
14	主走査読み取り長上位	0001_H	$\frac{1}{200}$インチを単位として	0190_H
15	下位	～$0B40_H$	1～816	
16	自動原稿排出機能	01_H～02_H	1:排出する 2:排出しない	01_H
17	復元データ長	最大$F0_H$	単位はバイト	$F0_H$
18	予備			00_H

自分でソフトを組まれる方ならびに8ビット・ユーザーへ

縦横比1対1で640×400ドットの画面をもつマシンならばコントロールは容易です．640×200ドットの場合は縦が倍に表示されることになるので，スキャナ側ではなく，読み込みソフト側で対処するのが妥当でしょう．

320×200ドットならば，このような心配はいりませんが，ディザを使ったときにドットのアラが目だつのが気になります．

また，9,600ボーでのハンドシェークはすこし荷が重すぎるかもしれません．ボーレートを下げれば良いのですが，そうすると転送時間が長くなってしまいます．

転送データ量を減らすには2次元圧縮モードが効果的なのですが，これも展開するソフト側に負担がかかってしまうのが難点です．

試行錯誤の繰り返し

画像処理の「奥の深さ」を垣間見た思いがします．CCD自体の特性のバラツキやスキャナ部本体下面のソリによるシェーディングのため，真っ白な原稿を読みとっているはずなのに汚れたように見えたり，ステッピング・モータの動特性が不明なためにスキャナ・ヘッドをスムーズに動かすことができず，パラメータを変えては試行錯誤の繰り返しといった具合いでしたが，やっと「人並みのこと」ができるようになりました．

ソフトについては「改良の余地がある」レベルではなく「やっと画像処理と呼べる」レベルだと認識しております．

凝集されたメカトロニクスの極致であるイメージスキャナにあなたも挑戦してみませんか？

写真6　表示例(花子)

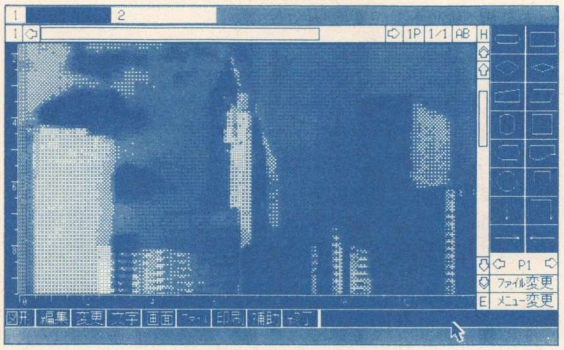


写真7　表示例(アートマスター400)



◘参考文献

1）PC-IN501ユーザーズ・マニュアル，NEC

2）PC-IN503/PC-IN511リファレンス・マニュアル，NEC

3）松下電子工業半導体研究所：〝電荷結合素子CCDとその応用〟，電子展望'79年8月号

4）石橋謙三・岡部力他：〝簡易画像編集・処理の用途から需要が立ち上がるイメージ・スキャナ〟，日経エレクトロニクス'87年9月号

5）アートマスター400ユーザーズ・マニュアル，システムソフト

6）花子ユーザーズ・マニュアル，ジャストシステム



リスト　〝コントロール・プログラム〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 18 0E 52 4F 4D 38 31 31 20 56 65 72 20 30 2E 39 :B2
0010 F3 ED 38 34 47 E6 3F ED 39 34 CB 78 28 06 21 22 :C6
0020 11 CD 1C 11 ED 5E 31 00 A0 CD 77 0A CD CE 0A AF :C9
0030 32 54 81 CD 23 0B CD 4E 10 C3 E8 01 CD 61 10 CD :E2
0040 03 0A 30 F8 FE 05 28 10 FE 1B 28 2F FE 12 CA 1F :D9
0050 02 FE 01 CA 76 00 18 E4 3A 6A 81 3D 20 11 0E 81 :5F
0060 ED 74 20 20 0A 3E 15 CD 2F 0A CD 23 0B 18 CD 3E :22
0070 06 CD 2F 0A 18 C6 CD FB 02 18 C1 CD 03 0A 30 FB :92
0080 21 97 00 11 03 00 06 10 BE 28 06 19 05 20 F9 18 :1D
0090 AB 23 5E 23 56 EB E9 52 C8 00 4F EC 00 43 03 01 :15
00A0 48 1A 01 44 31 01 50 55 01 53 6C 01 54 83 01 58 :6F
00B0 9A 01 59 9F 01 4D B1 01 4C C8 01 49 E6 01 57 0D :3C

00C0 02 41 15 02 5A 00 00 00 CD 03 0A 30 FB FE 33 DA :C4
00D0 3C 00 FE 37 D2 3C 00 E6 07 32 5A 81 2F C6 07 47 :BC
00E0 3A 54 81 E6 04 B0 32 54 81 C3 3C 00 CD 03 0A 30 :B9
00F0 FB FE 31 DA 3C 00 FE 33 D2 3C 00 E6 03 32 5B 81 :76
----------------------------------------------------
Sum: 67 CD 24 5D 31 B5 B0 4D 6C 38 26 37 47 8A 31 00 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 C3 3C 00 CD 03 0A 30 FB FE 31 DA 3C 00 FE 34 D2 :4D
0110 3C 00 E6 03 32 5C 81 C3 3C 00 CD 03 0A 30 FB FE :36
0120 31 DA 3C 00 FE 34 D2 3C 00 E6 03 32 5D 81 C3 3C :7F
0130 00 CD 03 0A 30 FB FE 30 DA 3C 00 FE 33 D2 3C 00 :88
0140 E6 03 32 5E 81 E6 02 07 41 3A 54 81 E6 03 B0 32 :0A

0150 54 81 C3 3C 00 CD 03 0A 30 FB FE 31 DA 3C 00 FE :1C
0160 3A D2 3C 00 E6 0F 32 5F 81 C3 3C 00 CD 03 0A 30 :58
0170 FB FE 31 DA 3C 00 FE 3A D2 3C 00 E6 0F 32 60 81 :8E
0180 C3 3C 00 CD 03 0A 30 FB FE 31 DA 3C 00 FE 34 D2 :4D
0190 3C 00 E6 03 32 61 81 C3 3C 00 21 62 81 18 03 21 :78
01A0 66 81 06 04 CD 03 0A 30 FB 77 23 05 20 F6 C3 3C :AA
01B0 00 CD 03 0A 30 FB FE 31 DA 3C 00 FE 33 D2 3C 00 :89
01C0 E6 03 32 6A 81 C3 3C 00 3A 5A 81 F5 3A 5E 81 F5 :1D
01D0 21 72 11 11 5A 81 01 13 00 ED B0 F1 32 5E 81 F1 :34
01E0 32 5A 81 C3 3C 00 21 72 11 11 5A 81 01 13 00 ED :9D
01F0 B0 CD 40 10 3A 5A 81 2F C6 07 E6 03 47 3A 5E 81 :27
----------------------------------------------------
Sum: ED 5D 7A 7A 89 5E 4E A7 FE CA C7 12 BE DC DE 70 :A3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 E6 02 07 B0 32 54 81 ED 38 C8 3C 00 21 03 81 :F2
0210 06 10 C3 A4 01 3A 6C 81 2F 32 6C 81 C3 3C 00 CD :BF
0220 BC 09 3A 6A 81 3D 28 07 0E 81 ED 74 20 28 03 CD :5E
0230 7A 0B CD E4 0F CD 7E 03 AF 32 51 81 CD 10 03 ED :13
0240 5B 68 81 7A 53 5F CD 4F 0C CD 90 05 AF 32 52 81 :AE
0250 21 3D 93 CD A9 03 CD 2D 05 CD FC 09 28 4E CD A9 :27
0260 03 CD 2D 05 CD FC 09 28 43 CD 8D 03 CD A9 03 CD :E2
0270 2D 05 CD FC 09 28 35 3A 5E 81 3D 28 0B 3A 5F 81 :04
0280 FE 03 28 C2 FE 05 28 BE CD 8D 03 CD A9 03 CD A2 :40
0290 05 CD FC 09 28 16 18 AE CD 4A 03 CD EB 02 3E 81 :6E
02A0 18 12 CD 4A 03 CD EB 02 3E 82 18 08 CD 4A 03 CD :C5
02B0 EB 02 3E 80 CD 2F 0A 3A 61 81 FE 03 28 16 FE 02 :0C
02C0 20 17 3E 10 CD 3F 0A 3E 03 CD 2F 0A 3A 53 81 CD :BD
02D0 3F 0A 18 05 3E 03 CD 2F 0A CD 1C 0A CD 2D 05 3A :D9
02E0 6A 81 3D 20 03 CD 23 0B C9 3C 00 3A 61 81 FE 02 :61
02F0 28 08 AF CD 2F 0A 3C CD 2F 0A C9 CD 4A 03 3A 61 :A5

Sum: C5 2B 50 81 C8 4E D6 43 0F 09 F3 AB 9A 61 54 67 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 81 FE 02 28 22 AF CD 2F 0A 3E 13 CD 2F 0A 18 17 :06
0310 CD 4A 03 3A 61 81 FE 02 28 09 AF CD 2F 0A 3E 14 :5E
0320 CD 2F 0A AF CD 2F 0A 21 5A 81 06 13 7E CD 2F 0A :54
0330 23 10 F9 CD 66 03 3A 61 81 FE 02 20 06 3A 53 81 :B2
0340 CD 3F 0A CD 1C 0A CD 2D 05 C9 3A 61 81 FE 02 28 :15
0350 06 FE 03 28 07 18 0A 3E 10 CD 3F 0A 3E 02 CD 2F :F8
0360 0A AF 32 53 81 C9 3A 61 81 FE 02 28 06 FE 03 28 :FB
0370 07 18 0A 3E 10 CD 3F 0A 3E 17 CD 2F 0A C9 E5 C5 :5B
0380 21 ED 92 06 50 AF 77 23 10 FC C1 E1 C9 E5 D5 C5 :35
0390 11 ED 92 ED 4B 37 81 CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 CB :19
03A0 38 CB 19 ED B0 C1 D1 E1 C9 3A 5D 81 32 41 81 3A :3B
03B0 5C 81 3D 28 08 3D CA 43 04 3D CA 48 04 CD 4A 03 :05
03C0 ED 4B 37 81 E5 2A 59 81 09 44 ED E1 CB 38 CB 19 :1B
03D0 CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 03 3A 61 81 FE 02 28 08 :1D
03E0 78 CD 2F 0A 79 CD 2F 0A 3E 40 CD 2F 0A ED 4B 37 :F0
03F0 81 CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 7E CD 2F :B0

Sum: 99 CC 34 DB FF F8 5D 0A 59 38 C6 60 D4 45 53 4E :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 0A 23 CD F5 09 20 F6 ED 4B 39 81 CB 38 CB 19 CB :B2
0410 38 CB 19 CB 38 CB 19 78 A7 20 04 79 A7 28 09 AF :46
0420 CD 2F 0A CD F5 09 20 F8 CD 66 03 3A 61 81 FE 02 :3B
0430 20 06 3A 53 81 CD 3F 0A CD 1C 0A 3A 41 81 3D C2 :38
0440 AC 03 C9 CD B1 04 18 03 CD 6E 04 CD 4A 03 3A 61 :09
0450 81 FE 02 28 08 78 CD 2F 0A 79 CD 2F 0A E5 21 FD :B1
0460 9B 7E CD 2F 0A 23 CD F5 09 20 F6 E1 18 BA D5 D9 :84
0470 21 BD 9A D9 ED 4B 37 81 CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 :0F
0480 CB 38 CB 19 3A 52 81 A7 20 09 11 ED 92 2F 32 52 :07
0490 81 18 05 54 5D ED 42 EB 7E 23 EB AE 23 EB D9 77 :01
04A0 23 D9 CD F5 09 20 F1 E5 21 BD 9A CD B1 04 E1 D1 :69
04B0 C9 D5 11 FD 9B ED 4B 37 81 CB 38 CB 19 CB 38 CB :EC
04C0 19 CB 38 CB 19 ED 43 3B 81 13 06 04 CD EA 04 A7 :6B
04D0 28 01 3F CB 11 10 F5 79 E6 0F E6 E5 EB 11 FD :CB
04E0 9B 12 ED 52 44 4D E1 D1 AF C9 D5 C5 13 06 08 CD :2F
04F0 06 05 A7 28 01 3F CB 11 10 F5 79 C1 A7 20 02 D1 :CF

Sum: 32 40 15 4C 11 80 3A 53 9D AE 3C AB A3 B9 3B 35 :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 C9 D9 E1 77 D9 C9 D5 C5 13 06 08 3A 3B 81 A7 28 :1C
0510 0C 3D 32 3B 81 7E 23 A7 28 03 12 13 3F CB 11 10 :FA
0520 EA 79 C1 A7 20 02 D1 C9 D9 E1 77 D9 C9 3A 61 81 :76
0530 FE 02 28 04 FE 03 20 14 CD 03 0A 30 FB FE 06 28 :92
0540 35 FE 14 28 46 FE 05 CA 65 00 18 EC CD 03 0A 30 :F5
0550 25 FE 14 28 36 FE 05 CA 65 00 FE 13 20 18 ED 38 :35
0560 81 FA 8B 05 CD 03 0A 30 F5 FE 14 28 0A FE 05 CA :1B
0570 65 00 FE 11 20 E8 C9 ED 38 81 FA 8B 05 CD 03 0A :4F
0580 30 F5 FE 05 CA 65 00 FE 11 20 EC 21 A2 02 E3 C9 :E3
0590 CD D8 10 3A 5E 81 3D 28 1A 3A 5F 81 FE 01 CA 38 :68
05A0 06 FE 02 CA BD 06 FE 03 CA 7A 07 FE 05 CA 7F 07 :32
05B0 C3 C9 08 D5 21 6D 81 11 3D 93 CD C8 05 CD C8 05 :8D
05C0 CD C8 05 CD C8 05 D1 C9 3A 5D 81 22 43 81 A3 39 :E9
05D0 81 32 41 81 47 3E 80 05 20 05 3A 59 81 18 05 CB :A0
05E0 3F 05 20 FB 32 42 81 ED 4B 37 81 7B B7 20 04 79 :10
05F0 B7 28 33 C5 CD 02 06 C1 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B :C5

Sum: 07 42 5E AF F5 13 5A B0 BA 77 25 6E 6A C8 50 BC :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 18 E9 0E 08 06 00 3A 41 81 3D 28 0C 7E D9 47 3A :62
0610 41 81 A0 D9 20 06 18 04 3A 42 81 BE CB 10 23 0D :43
0620 20 E4 EB 70 23 EB 3A 41 81 3D 28 0B F5 3A 42 81 :CB
0630 07 32 42 81 F1 18 97 C9 D5 21 6D 81 11 3D 93 CD :F7
0640 4D 06 CD 4D 06 CD 4D 06 CD 4D 06 D1 C9 ED 4B 37 :BC
0650 81 78 B7 20 04 79 B7 28 63 CD 66 06 0B 0B 0B 0B :F4
0660 0B 0B 0B 0B 18 EB C5 CD 7E 06 CB 27 CB 27 CB 27 :1B
0670 CB 27 F5 CD 7E 06 C1 B0 EB 77 23 EB C1 C9 01 00 :A4
0680 00 7E 23 CD 9E 08 7E 23 CD 9E 08 7E 23 CD 9E 08 :3C
0690 7E 23 CD 9E 08 CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 79 CD 64 :8C
06A0 0F 06 00 FE 01 38 14 06 02 FE 02 38 0E 06 06 FE :B8
06B0 03 38 08 06 0E FE 04 38 02 06 0F 78 C9 D5 D9 11 :A8
06C0 3D 93 2A 37 81 CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D CB 3C CB :62
06D0 1D 19 D9 21 6D 81 CD DE 06 CD DE 06 D1 C9 54 5D :CE
06E0 ED 4B 37 81 09 EB CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 CB 38 :B5
06F0 CB 19 0C 00 20 15 D9 EB 2A 37 81 CB 3C CB 1D CB :92

Sum: C6 1F 9D 6C A6 95 28 F2 AC C9 4F 0C B7 E1 23 A4 :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 3C CB 1D CB 3C CB 1D 19 D9 EB C9 CD 10 07 18 E3 :98
0710 C5 CD 2B 07 CD 2B 07 CD 2B 07 CD 2B 07 78 D9 EB :FD
0720 77 23 EB D9 79 D9 77 23 D9 C1 C9 C5 01 00 00 7E :F1
0730 23 CD 9E 08 7E 23 CD 9E 08 EB 7E 23 CD 9E 08 7E :27
0740 23 CD 9E 08 EB CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 79 CD 64 :F9
0750 0F 06 00 FE 01 38 14 06 80 FE 02 38 0E 06 90 FE :C0
0760 03 38 08 06 B0 FE 04 38 02 06 F0 78 C1 17 CB 10 :56
0770 17 CB 10 17 CB 11 17 CB 11 17 CB 11 79 CD 8E :BE
0780 C3 11 22 4D 81 D5 D9 ED 5B 37 81 CB 3A CB 1B CB :28
0790 3A CB 1B CB 3A CB 1B 62 6B 19 19 22 4B 81 23 3D :56
07A0 93 D9 ED 5B 37 81 62 6B 19 19 22 49 81 1B 1B 1B :A8
07B0 21 6D 81 CD B8 07 D1 C9 D9 E5 D9 E5 ED 4B 37 81 :A1
07C0 CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 CD E0 07 20 :89
07D0 FB E1 ED 4B 49 81 09 D9 E1 ED 4B 4B 81 09 D9 C9 :50
07E0 C5 D9 E5 D9 CD 14 08 CD 14 08 D9 E1 C1 DD 21 13 :BA
07F0 81 CD 4D 08 23 CD 4D 08 C9 3A 7E AD 90 BB 20 :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 DD 23 CD F5 09 28 09 CD 4D 08 23 DD 23 CD F5 09 :0C
0810 C5 D9 C1 C9 CD 1D 08 CD 1D 08 CD 1D 08 CD 5F 08 :32
0820 D9 E5 21 15 81 CD 37 08 23 23 23 CD 37 08 23 23 :3C
0830 23 CD 37 08 E1 D9 C9 CD 3D 08 CD 3D 08 E5 CB 21 :A7
0840 CB 10 CB 16 2B CB 16 2B CB 16 2B E1 C9 E5 DD 7E :E9
0850 00 77 19 DD 7E 03 77 19 DD 7E 06 77 19 E1 C9 CD :E6
0860 76 08 CD 87 0F D9 CB 27 4F AF 47 E5 2A 4D 81 09 :D7
0870 4E 23 46 E1 D9 C9 01 00 00 CD 8E 08 E5 19 CD 8E :F7
0880 08 19 CD 8E 08 CD A5 08 CD A5 08 79 C1 79 E3 :3C
0890 CD 9E 08 7E 23 CD 9E 08 7E 23 CD 9E 08 C9 81 4F :34
08A0 78 CE 00 47 C9 60 69 D5 3E 10 01 00 CD 3D 28 12 :7A
08B0 ED 42 30 03 F5 09 F1 3F CB 13 CB 12 CB 38 CB 19 :32
08C0 18 EB 7A E6 7F A7 4B D1 C9 D5 D9 21 3D 93 ED 5B :F5

08D0 37 81 CB 3A CB 1B ED 53 4B 81 CB 3A CB 1B CB 3A :9F
08E0 CB 1B D9 2A 37 81 54 5D 1B 1B 1B 1B 29 29 22 49 :7B
08F0 81 21 6D 81 CD F9 08 D1 C9 D9 E5 D9 E5 ED 4B 37 :E3

Sum: 02 CF 6D 57 00 3A 9B 50 0D 80 2B C1 E5 7E 4D E9 :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 81 CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 41 04 CD :48
0910 23 09 10 FB E1 ED 4B 49 81 09 D9 E1 ED 4B 4B 81 :E1
0920 09 D9 C9 E5 D9 E5 D9 C5 CD 6D 09 C5 CD 6D 09 D9 :10
0930 C1 CD 4B 09 D9 41 D9 41 CD 4B 09 D9 C1 D9 E1 23 :AE
0940 D9 E1 23 23 23 23 23 23 23 C9 CD 56 09 77 19 :57
0950 CD 56 09 77 19 C9 AF CD 60 09 D9 CD 60 09 D9 C9 :1B
0960 CB 20 17 CB 20 17 CB 20 17 CB 20 17 C9 CD 82 09 :29
0970 CD AE 0F CB 27 4F AF 47 E5 21 13 81 09 4E 23 46 :1B
0980 E1 C9 C5 01 00 00 CD AA 09 E5 19 CD AA 09 19 CD :54
0990 AA 09 19 CD AA 09 CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 CB 38 :1D
09A0 CB 19 CB 38 CB 19 79 E1 C1 C9 CD 82 09 CD B1 09 :BD
09B0 C9 7E 23 CD 9E 08 7E 23 CD 9E 08 C9 E5 ED 4B 64 :3B
09C0 81 78 C6 07 F5 79 CE 00 47 F1 E6 F8 4F 21 B0 04 :3C
09D0 ED 42 30 0A 60 69 01 B0 04 A7 ED 42 18 03 21 00 :F9
09E0 00 22 39 81 ED 43 37 81 ED 4B 62 81 78 41 4F ED :D4
09F0 43 35 81 E1 C9 AF 0B B8 20 01 B9 C9 AF 1B BA 20 :5C

Sum: 7C F9 2A 2A 4D 2E 21 40 6D ED 9F 7F 0D 5B E8 FE :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 01 BB C9 E5 3A 00 81 21 01 81 BE 28 0C 21 00 80 :5B
0A10 3C 6F 32 00 81 7E 37 18 01 A7 E1 C9 F5 3A 6C 81 :99
0A20 A7 28 0A 3E 0D CD 6A 0A 3E 0A CD 6A 0A F1 C9 F5 :9D
0A30 3A 61 81 FE 02 20 09 F1 FE 10 20 03 CD 3F 0A F5 :72
0A40 C5 47 3A 53 81 A8 32 53 81 C1 3A 6C 81 A7 28 1B :9A
0A50 F1 FE 05 CA 57 0A F1 C9 F5 D9 CF 0F 0F CD 60 0A F1 :27
0A60 E6 0F FE 0A 38 02 C6 07 C6 30 F5 ED 38 05 E6 02 :01
0A70 28 F9 F1 ED 39 07 C9 ED 38 81 06 74 ED 64 01 28 :A2
0A80 01 04 0F E6 07 3C FE 08 C2 8F 0A 3E 00 18 06 FE :F8
0A90 07 20 02 3E 0D 0E 00 ED 39 03 ED 39 02 ED 09 05 :CE
0AA0 ED 09 04 ED 01 01 ED 01 00 3E 00 ED 39 0A ED 39 :6B
0AB0 10 ED 39 30 ED 39 31 ED 39 32 3E F0 ED 39 3A 3E :E1
0AC0 00 ED 39 39 ED 39 38 ED 39 36 ED 39 34 C9 F3 3E :6D
0AD0 11 ED 47 3E 60 ED 39 33 AF 32 00 81 32 01 81 32 :84
0AE0 02 81 ED 38 09 3E 08 ED 39 05 FB C9 F5 C5 E5 ED :72
0AF0 38 05 F2 14 0B F5 ED 08 09 21 01 81 7E 3C 2B BE :87

Sum: 32 71 29 C6 29 EA 37 68 2A 53 EE 92 4C 0E 12 B6 :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 28 0A 21 00 80 6F 71 32 01 81 18 07 F1 E6 70 F6 :C3
0B10 80 18 05 F1 E6 70 28 05 21 02 81 B6 77 E1 C1 F1 :75
0B20 FB ED 4D 0E 81 ED 74 20 20 46 F6 10 ED 39 82 CD :26
0B30 44 0C 18 0B 3A 54 81 F6 90 ED 39 82 CD 44 0C 3A :07
0B40 54 81 F6 30 ED 39 82 CD 44 0C 3A 54 81 F6 60 ED :12
0B50 39 82 CD 44 0C 3A 54 81 F6 C0 ED 39 82 CD 44 0C :62
0B60 ED 74 20 28 CF 3A 54 81 F6 80 ED 39 82 CD 44 0C :C2
0B70 3A 54 81 ED 39 82 CD 41 0C C9 0E 81 ED 74 40 20 :EA
0B80 49 3A 54 81 F6 80 ED 39 82 CD 44 0C 18 0B 3A 54 :44
0B90 81 F6 90 ED 39 82 CD 44 0C 3A 54 81 F6 C0 ED 39 :B7
0BA0 82 CD 44 0C 3A 54 81 F6 60 ED 39 82 CD 44 0C 3A :03
0BB0 54 81 F6 30 ED 39 82 CD 44 0C ED 74 40 28 CF 3A :39
0BC0 54 81 F6 10 ED 39 82 CD 44 0C 3A 54 81 ED 39 82 :57
0BD0 CD 41 0C ED 4B 66 81 78 41 C6 03 4F 3E 00 88 47 :17
0BE0 CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 03 CD F5 09 28 52 3A 54 :A4
0BF0 81 F6 10 ED 39 82 CD 44 0C 18 0B 3A 54 81 F6 90 :04

Sum: A8 54 EA 40 B4 37 DD 3F D4 82 E5 FF EA 3F DA C1 :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 ED 39 82 CD 44 0C 3A 54 81 F6 80 ED 39 82 CD 44 :83
0C10 0C 3A 54 81 F6 60 ED 39 82 CD 44 0C 3A 54 81 F6 :3B
0C20 C0 ED 39 82 CD 44 0C CD F5 09 20 CF 3A 54 81 F6 :44
0C30 80 ED 39 82 CD 44 0C 3A 54 81 ED 39 82 CD 44 0C :19
0C40 C9 CD 44 0C CD 47 0C CD 4A 0C AF 3D 20 FD C9 3A :35
0C50 5E 81 3D 28 0B 3A 5F 81 FE 03 28 0D FE 05 28 0B :D3
0C60 D5 21 6D 81 CD CA 0C D1 C9 D5 3A 51 81 47 28 09 :DA
0C70 3D 28 10 3D 28 23 3D 28 3A 51 81 47 28 CD 0C 3E :8C
0C80 01 18 42 11 6D 81 ED 4B 37 81 60 69 09 09 19 ED :2B
0C90 B0 EB CD CA 0C 3E 02 18 2C 11 6D 81 ED 4B 37 81 :B1
0CA0 60 69 09 09 19 CB 21 CB 10 ED B0 EB CD CA 0C 3E :24
0CB0 03 18 12 11 6D 81 ED 4B 37 81 60 69 09 09 44 4D :88
0CC0 19 ED B0 EB AF 32 51 81 D1 C9 3A 5A 81 A7 28 07 :D9
0CD0 D6 04 28 61 3D 28 04 CD B6 0D C9 CD B6 0D CD E8 :6A
0CE0 0C CD B6 0D CD E8 0C C9 ED 5B 37 81 EB 29 19 EB :3E
0CF0 D5 54 5D CD F7 0C E1 D5 D9 E1 D9 ED 4B 37 81 50 :DF

Sum: 56 7A 5B 5F 50 BB 32 40 8E 64 EF F0 D4 A5 67 E9 :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 59 03 CD F5 09 28 29 C5 E5 3A 5E 81 3D 20 0C 3A :DE
0D10 5D 81 3D 20 06 3A 5B 81 3D 20 06 7E 19 86 1F 18 :0E
0D20 06 7E 19 BE 30 01 7E E1 23 D9 77 23 D9 C1 18 D2 :05
0D30 D9 E5 D9 D1 C9 CD B6 0D CD 4E 0D CD B6 0D CD 4E :94
0D40 0D CD B6 0D CD 4E 0D CD B6 0D CD 4E 0D C9 E5 D9 :04
0D50 E1 D9 ED 4B 37 81 50 59 03 CD F5 09 28 48 C5 D9 :55
0D60 00 00 3A 5E 81 3D 20 0C 3A 5D 81 3D 20 06 3A 5B :92
0D70 81 3D 20 19 E5 CD A9 0D CD A9 0D CD A9 0D CD A9 :DB
0D80 0D E1 23 CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 CB :EC
0D90 0D CD AF 0D CD AF 0D CD AF 0D E1 23 79 D9 77 23 :98
0DA0 D9 C1 18 B5 D9 E5 D9 E1 C9 7E CD 9E 08 19 C9 7E :F9
0DB0 B9 38 01 4F 19 C9 0E 81 ED 74 20 28 08 E1 E1 D1 :F6
0DC0 21 98 02 E3 C9 E5 D5 CD 0E 0E D1 E1 3A 54 81 F6 :C1
0DD0 10 ED 39 82 CD 0E 0E 3A 54 81 F6 30 ED 39 82 CD :4B
0DE0 0E 0E 3A 54 81 F6 60 ED 39 82 CD 0E 0E 3A 54 81 :21
0DF0 F6 C0 ED 39 82 CD 0E 0E 3A 54 81 F6 80 ED 39 82 :74

Sum: E5 C4 46 41 02 E7 3C 6F 44 90 34 66 30 02 3F 37 :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 E5 D5 CD 0E 0E D1 E1 3A 54 81 ED 39 82 C9 D5 E5 :8F
0E10 E5 21 8D 95 11 E8 04 CD 2E 0F 21 BD 95 D1 CD 66 :D6
0E20 0E 3A 5E 81 3D 18 37 3A 5F 81 FE 03 28 04 FE 05 :FD
0E30 20 2C ED 4B 37 81 CB 38 CB 19 CB 38 CB 19 CB 38 :0D
0E40 CB 19 03 C3 CD A5 08 60 69 29 09 22 4F 81 CB 25 :41
0E50 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 54 5D 18 04 ED 5B :92
0E60 37 81 E1 19 D1 C9 ED 53 45 81 23 22 43 81 CD 24 :4C
0E70 0F 2A 43 81 11 70 02 19 ED 5B 45 81 13 CD 24 0F :BA
0E80 01 50 00 CD 17 0F ED 4B 35 81 03 CD F5 09 28 31 :59
0E90 21 B0 04 A7 ED 42 22 47 81 28 26 38 1A 2A 45 81 :25
0EA0 54 5D 09 ED 4B 47 81 ED B0 ED 4B 35 81 3E 50 CD :A0
0EB0 9E 08 CD 17 0F 18 0A ED 5B 45 81 01 00 05 CD 17 :B3
0EC0 0F 3A 5A 81 A7 28 0A D6 04 28 07 3D 28 07 3D 28 :D7
0ED0 07 C9 CD D8 0E CD D8 0E 01 80 02 2A 45 81 54 5D :5A
0EE0 78 41 4F 0C 08 AF 08 3A 5E 81 3D 20 0C 3A 5D 81 :6D
0EF0 3D 20 06 3A 5B 81 3D 20 09 7E 08 77 08 23 86 1F :AC

Sum: B3 FD 1D 48 83 19 6A 14 3F C5 DF 8C D8 E6 12 F6 :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 18 09 7E 08 77 08 23 BE 30 01 7E 08 77 08 23 12 :72
0F10 13 10 D4 0D 20 D1 C9 79 48 47 0C AF 12 13 10 FC :B2
0F20 0D 20 F9 C9 01 58 02 ED A0 13 EA 27 0F C9 F3 06 :CC
0F30 02 ED 38 32 E6 FC B0 ED 39 32 ED 29 28 ED 21 29 :B8
0F40 AF ED 39 2A 3E 80 ED 39 2B AF ED 39 2C ED 19 2E :43
0F50 ED 11 2F 3E 90 ED 39 30 FB ED 38 83 ED 38 30 FA :43
0F60 5C 0F 19 C9 E5 C5 F5 3A 59 81 CD D5 0F CB 27 CB :6E
0F70 27 4F 06 00 21 1F 12 09 F1 06 04 BE 38 03 23 10 :FE
0F80 FA 3E 04 90 C1 E1 C9 E5 C5 F5 3A 59 81 CD D5 0F :9B
0F90 4F CB 27 CB 27 CB 27 81 4F 06 00 21 47 12 09 F1 :6F
0FA0 06 09 BE 38 03 23 10 FA 3E 09 90 C1 E1 C9 E5 C5 :21
0FB0 F5 3A 59 81 CD D5 0F CB 27 CB 27 CB 27 CB 27 4F :D1
0FC0 06 00 21 A1 12 09 F1 06 10 BE 38 03 23 10 FA 3E :4E
0FD0 10 90 C1 E1 C9 21 74 12 06 09 BE 38 03 23 10 FA :E7
0FE0 3E 09 90 C9 3A 5F 81 FE 03 C8 D8 FE 05 C8 D6 05 :01
0FF0 30 01 AF CB 27 D5 C5 21 85 11 16 00 5F 19 5E 23 :32

Sum: 21 68 6D 6B 46 80 85 1F D8 1F 2C 95 7A 4B 02 B4 :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F
1000 56 ED 53 45 81 AF 57 5A 21 13 81 73 23 72 23 22 :BE
1010 43 81 FE 10 28 27 06 00 48 2A 45 81 BE 28 05 23 :6D
1020 0C 0C 18 F8 E5 21 8F 11 09 4E 23 46 EB 09 EB 2A :97
1030 43 81 73 23 72 23 22 43 81 E1 3C 18 D5 C1 D1 C9 :3A
1040 D9 21 DF 11 11 11 03 81 01 10 00 ED B0 D9 C9 AF :32
1050 54 81 32 57 81 32 58 81 3E 0F 32 56 81 32 55 81 :48
1060 C9 C5 3A 54 81 F6 08 ED 39 82 ED 38 81 E6 0F 47 :25
1070 4F 3A 56 81 A8 28 0D 79 32 56 81 01 00 01 ED 43 :F1
1080 57 81 18 4A 79 08 ED 4B 57 81 CD F5 09 ED 43 57 :1D
1090 81 20 3B 08 EE 0F 28 36 06 00 FE 08 30 0A FE 04 :87
10A0 30 1A FE 02 30 17 18 16 3A 54 81 EE 04 32 54 81 :C7
10B0 E6 04 28 01 04 04 78 32 5E 81 18 12 04 04 78 2F :7D
10C0 C6 07 32 5A 81 3A 54 81 E6 04 B0 32 54 81 C1 3A :B5
10D0 54 81 E6 07 ED 39 82 C9 3A 54 81 F6 08 ED 39 82 :E8
10E0 D5 21 3D 93 11 00 01 CD 2E 0F 21 3D 93 11 00 00 :E4
10F0 06 00 7E 23 83 5F 7A CE 00 57 10 F6 7A D1 32 59 :04

Sum: 10 04 C9 19 58 71 F2 44 EF 67 78 E9 26 C3 1D 95 :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 81 F5 3A 54 81 E6 07 ED 39 82 F1 C9 E5 F5 21 2F :FE
1110 11 CD 1C 11 F1 E1 FB ED 4D CD 6A 0A 7E 23 A7 20 :BB
1120 F8 C9 3C 54 52 41 50 20 45 52 52 4F 52 3E 00 3C :58
1130 49 4E 54 45 52 52 55 50 54 20 45 52 52 4F 52 3E :B5
1140 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F1
1150 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1160 0C 11 0C 11 0C 11 0C 11 0C 11 0C 11 0C 11 0C 11 :E8
1170 EC 0A 06 02 01 01 01 04 05 01 00 00 02 5E 00 00 :6B
1180 01 90 01 F0 00 DF 11 EF 11 FF 11 0F 12 03 81 00 :27
1190 80 00 40 00 20 00 10 00 08 00 04 00 02 00 01 80 :7F
11A0 00 40 00 20 00 10 00 08 00 04 00 02 00 01 00 00 :7F
11B0 00 00 80 00 88 80 88 80 89 80 B9 80 B9 80 BD 80 :48
11C0 BF 80 FF 00 00 00 08 00 10 00 98 00 D8 00 F8 00 :C6
11D0 FC 80 FC 80 FD 80 FF 00 02 01 03 00 03 02 01 00 :80
11E0 0C 03 0F 08 04 0B 07 02 0E 01 0D 0A 06 09 05 06 :7E
11F0 07 08 09 05 00 01 0A 04 03 02 0B 0F 0E 0D 0C 0C :7E

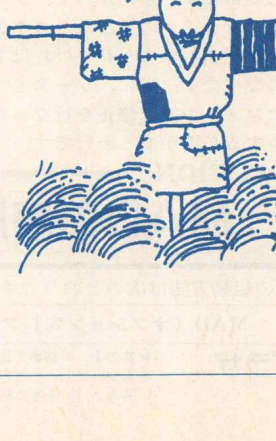
Sum: 19 CD CA AC CA 65 73 DA FB 58 7D 2D CF AE 6D EA :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 04 08 0E 0B 00 02 06 07 03 01 0A 0F 09 05 0D 0F :7B
1210 04 08 0C 0B 00 01 05 07 03 02 09 0E 0A 06 0D 0F :78
1220 26 4A 84 14 31 5A 97 1A 3C 6A A7 21 49 7A B5 29 :53
1230 57 8B C2 33 66 99 CC 3E 75 A9 D6 4A 86 B7 DE 59 :92
1240 96 C3 E6 69 A6 CF EB 07 0F 1A 26 37 4B 63 85 B3 :7B
1250 09 14 21 31 44 5A 75 97 C2 0C 1A 2A 3C 51 64 85 :A7
1260 A7 CE 0F 21 35 49 5F 7A 95 B5 D7 14 29 40 57 70 :61
1270 8B A5 C2 E0 19 33 4D 66 80 9A B3 CD E6 1F 3E 5B :09
1280 75 90 A9 C0 D6 EB 27 4A 6A B6 9F B7 CB DE F0 30 :AF
1290 59 7A 96 AF C3 D5 E6 F3 3C 69 8C A6 BC CF DE EB :B4
12A0 F6 04 08 0D 12 19 20 28 31 3B 48 55 65 77 8D A8 :9C
12B0 CA 05 0B 11 19 20 29 33 3D 49 56 65 76 89 9E B7 :15
12C0 D6 07 0F 17 20 29 33 3E 4B 58 66 75 85 99 AE C5 :CD
12D0 E0 09 13 1D 28 33 3F 4C 59 67 76 86 B4 A8 BC D0 :A3
12E0 E6 0C 18 24 31 3E 4C 5A 68 77 86 96 A6 B6 C8 DA :3C
12F0 EB 0F 1E 2D 3C 4B 5A 69 78 87 96 A5 B4 C3 D2 E1 :F3

Sum: 6B 6D 6D E2 0A 48 79 E8 C9 35 BB 1B 17 6E B6 2E 6D :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 F0 13 25 37 48 59 69 78 88 96 A5 B3 C0 CD DA E7 :A5
1310 F3 18 2E 43 56 68 79 89 98 A6 B4 C0 CC D7 E2 EC :5F
1320 F6 1E 39 50 65 78 89 99 A7 B4 C0 CB D6 DF E8 F0 :0F
1330 F8 27 46 60 76 89 9A A9 B6 C1 CC D6 DF E6 EE F4 :C7
1340 FA FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EB
1350 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1360 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1370 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1380 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
1390 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
13A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
13B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
13C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
13D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
13E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
13F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum: C0 64 C6 1E 6D B6 F9 37 71 A5 D9 08 35 5D 86 AB :15
```



PC-9801+MS-DOS+Lattice C

マクロアセンブラ・ドライブ MAD

MS-DOSパワーアップ・ユーティリティ 第3弾

■Studio PERGOLA

MASMはモジュール別開発が可能なマクロアセンブラです．したがって少し大きなプログラムでも，モジュール化を行ない分割アセンブルをすることによって，開発効率が上がります．ところが，モジュールが増えてくるとどのモジュールを修正したのかがわからなくなり，結局すべてのモジュールをアセンブルし直すことになりがちで，せっかくの機能が有効に働きません．

そこで作ったのが，今回紹介するマクロアセンブラ・ドライバ『MAD』です．『MAD』は修正のあったモジュールだけをアセンブルする機能を持ち，さらに，続けてリンカを呼び出すといった機能もあり，アセンブル＝リンクの一連の操作を効率の良いものにします．

SECTION 1

MADの機能

MADはアセンブルからリンクまでを一貫して行なう「アセンブラ・ドライバ」です．その機能を以下に示します．

❶一度に複数のソース・ファイルを指定できる．ソース・ファイルの指定はワイルド・カードが使える．MADは指定されたソース・ファイルを次々にアセンブルしていく．

❷ソース・ファイルとオブジェクト・ファイルのタイム・スタンプを比較し，ソース・ファイルの方が新しい場合だけアセンブルを行なう．

❸ソース・ファイルのアセンブルがすべて正常に終了したら，リンカを呼び出し実行形式のファイルを作成する．

❹オプションによってさまざまな機能を指定できる．

ソース・ファイルのタイム・スタンプはソースを作成・変更した時間を示しています．それに対し，オブジェクト・ファイルのタイム・スタンプはアセンブルが完了した時間を示しています．したがって，ソース・ファイルとオブジェクト・ファイルのタイム・スタンプを比較し，オブジェクト・ファイルの方が新しければアセンブルの必要はないことになります．逆に，ソース・ファイルの方が新しければアセンブルの後に修正を行なったことになり，再びアセンブルする必要があるわけです．

SECTION 2

MADの使用法

MADの起動方法は次のとおりです．

```
MAD〔オプション列〕ファイル名列
```

おのおののパラメータの間には1つ以上のスペースが必要です．オプション列には，以下のような形式のオプションを複数個指定できます．

```
－Xyyyy
    X：オプション文字　yyyy：オプション・データ
```

オプション文字，オプション・データの種類については，SECTION 3で説明します．

ファイル名列には，ソース・ファイルを指定します．ワイルド・カードを含むファイル名を複数指定できます．オブジェクト・ファイルの名前は，ソース・ファイルの名前の拡張子を〝OBJ〟に変えたものになります．

パラメータをすべて省略するとヘルプ・メッセージを表示します．

たとえば，次のようにして起動します．

```
MAD  -S  -Llib1+lib2  -AD  main  sub*
```

SECTION 3

オプション

以下に，オプションとその機能の説明を示します．（MASM），（LINK）とあるのは，おのおのMASM，LINKに深く関係するオプションであることを示しています．

－B…（MASM）

アセンブル・エラーがあった場合，そこでMADを終了します．

－T…（MASM）

ソース・ファイルとオブジェクト・ファイルのタイム・スタンプを比較し，修正のあったモジュールだけをアセンブルします．

－D…（MASM）

アセンブル・エラーがあった場合，そのモジュールのオブジェクト・ファイルを削除します．もう一度MADを－Tオプション付きで起動した場合，このファイルが残っていると，アセンブルされないのでエラーが出なくなってしまうからです．

－S［file］…（MASM）

ソースリスティング・ファイル（LST）を作成します．〝－S〟だけの指定では，ファイル名はソース・ファイルの名前の拡張子を〝LST〟に変えたものになります．

オプション・データとしてファイル名を指定すると，そ

▶其の1．　初めて葉書を書く暮維持（クレイジー）と申します．7月号のI/Oプラザの中にだれかが『親指シフトが使いにくい』と言っている人がいました．だが，私個人の意見としては，親指シフトは使い慣れると結構速く打てるんすよ．

其の2．　今度の期末テストでかなり上がったら，コンピュータが買えるんすけど，PC-9801VF2とFM-77AV40では，どっちの方がいいで

のファイル名が採用されます．この場合，複数のファイルのアセンブルでは同じ名前のソースリスティング・ファイルにつぎつぎ重ね書きされるので，結局，最後にアセンブルした結果が残ります．〝−B〟と同時に使えば，エラーのあるモジュールのソースリスティング・ファイルが残るので便利です．

−C [file] … (MASM)

クロスリファレンス・ファイル（CRF）を作ります．〝−C〟だけの指定では，ファイル名はソース・ファイルの名前の拡張子を〝CRF〟に変えたものになります．オプション・データとしてファイル名を指定すると，そのファイル名が採用されます．

−L [file] … (LINK)

すべてのモジュールが正常にアセンブルされたら，リンカを呼び出して実行ファイルを作ります．オプション・データにはライブラリを指定します．ライブラリを複数指定したい場合は，〝+〟で区切って指定するか，〝−L [file]〟を複数指定します．

−E [file] … (LINK)

実行ファイル（EXE）の名前を指定します．このオプションの指定がない場合は，最初にアセンブルしたソース・ファイルの名前の拡張子を〝EXE〟に変えたものになります．

−M [file] … (LINK)

リスト・ファイル（MAP）を作成します．〝−M〟だけの指定では，ファイル名はソース・ファイルの名前の拡張子を〝MAP〟に変えたものになります．オプション・データとしてファイル名を指定すると，そのファイル名が採用されます．

−Ofile… (LINK)

アセンブラしたモジュール以外のオブジェクト・ファイルをリンクしたい場合，そのファイルを指定します．オブジェクト・ファイルを複数指定したい場合は，〝+〟で区切って指定するか，〝−Ofile〟を複数指定します．

−Aoption… (MASM)

アセンブラのスイッチを指定します．アセンブラに〝/option〟が指定されます．たとえば，〝/D〟（パス1リストを作成する）を指定したい場合は，〝−AD〟と指定します．

−loption… (LINK)

リンカのスイッチを指定します．

SECTION 4 MADの使用例

次にいくつかの使用例を示します．

```
MAD  -B  -T  -S  -L  -AD  main  sub*
```

〝main. asm〟と〝sub*. asm〟に該当するすべてのファイルのうち，修正のあったファイルだけを〝/D〟のスイッチを付けてアセンブルします．エラーがなければリンクを行ないます．実行ファイルは〝main. exe〟となります．

アセンブルを行なったすべてのファイルのソースリスティング・ファイルを作ります．アセンブル・エラーが発生すれば，その場でMADは終了します．

```
MAD  -D  -T  -Lasm  -Emain  -Odebug  *
```

〝*. asm〟に該当するすべてのファイルのうち，修正のあったファイルだけをアセンブルします．エラーがあっても中止せずすべての該当ファイルをアセンブルしますが，エラーのあるモジュールのオブジェクト・ファイルは作られません．エラーがなければリンクを行ないます．ライブラリ〝asm. lib〟を使い，〝debug. obj〟をリンクします．実行ファイルは〝main. exe〟になります．

```
MAD  -B  -Serr  -T  -L  -M  -IM  main
sub*
```

該当ファイルのうち，修正のあったファイルだけをアセンブルし，エラーがあれば中止します．エラーがあったモジュールのソースリスティング・ファイルが〝err. lst〟に作られます．エラーがなければリンクを行ないます．リスト・ファイル〝main. map〟を作り，スイッチ〝/M〟が指定されます．

```
MAD  *  >main. err
```

該当ファイルをすべてアセンブルし，リンクは行ないません．リダイレクト機能を使って，エラー情報を〝main. err〟に格納します．ただし，どのモジュールのエラー情報かがわからなくなるので，各ソース・ファイルの先頭に〝%OUT〟疑似命令を使ってモジュール名を表示させるようにしておくとよいでしょう．

SECTION 5 コンパイルについて

このプログラムは，Lattice C Ver 3．1で作成しました．〝cc. bat〟にコンパイルの例を示します．このバッチを使うには，以下に示す準備が必要です．

❶次のファイルをルート・ディレクトリに用意する．

- cc. bat
- lc. exe
- lc 1 . exe
- lc 2 . exe
- link. exe
- exe 2 bin. exe

例　MAD-T MV*とした場合

```
Microsoft MACRO Assembler  Version 3.00
(C)Copyright Microsoft Corp 1981, 1983, 1984


46904 Bytes free

Warning Severe
Errors  Errors
0       0
Microsoft MACRO Assembler  Version 3.00
(C)Copyright Microsoft Corp 1981, 1983, 1984


42972 Bytes free

Warning Severe
Errors  Errors
0       0


---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----
MASM MV32N2.ASM,,NUL,NUL;
*


MASM Return Code 0


---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----
MASM MV32N3.ASM,,NUL,NUL;



MASM Return Code 0


==== ==== ==== ==== ==== ==== ==== ==== ==== ====
Total Files : 3
Not Assembled : 1 , Assembled OK : 2 , Failed to Assemble : 0
```

❷次のヘッダ・ファイルをディレクトリ〝¥header〟に用意する.
- dos. h
- fcntl. h
- stdio. h
- stdlib. h
- string. h

❸次のファイルをディレクトリ〝¥lc¥s〟に用意する.
- 〝cc. obj〟を〝c. obj〟とリネームしたもの
- 〝lcs. lib〟を〝lc. lib〟とリネームしたもの

SECTION 6
ヒントはコンパイラ・ドライバ

今回紹介したMADは，複数のモジュールを一度に指定できますが，アセンブルするたびに〝masm. exe〟をロードし直しています. したがって〝masm. exe〟はRAMディスクなどに置いておくことをお勧めします.

また，オプションの指定が煩雑になりがちなので，MADの起動をバッチファイルにしておくのが良いでしょう.

このマクロアセンブラ・ドライバは，Lattice C Ver 3. 1に付属のコンパイラ・ドライバ〝lc. exe〟にヒントを得て作りました. SECTION 5に示したコンパイルの方法もこの機能を使っています. このコンパイラ・ドライバもなかなか使いやすく，大変重宝しています. MADは，これと同等の機能をMASMにも使えるようにしているわけで，アセンブラでのモジュール別の開発に大いに役立つでしょう.

◘参考文献

1) Lattice C Ver 3.0 ユーザーズガイド 技術開発室編，秀和システムトレーディング
2) Lattice C Ver 3.1 テクニカルガイド 技術開発室編，秀和システムトレーディング
3) 三田典玄：実習C言語，ASCII
4) 河西朝雄：実用マクロアセンブラ，技術評論社

リスト1 〝CC. BAT〟

```
if exist header.bak goto bat0
lc -C -ccm -e -id:¥header¥ -id:¥ -L -l -M -n -S -w -y d:mad d:_*
goto bat1

:bat0
del header.bak
lc -C -ccm -e -id:¥header¥ -id:¥ -L -l -n -S -w -y d:mad d:_*
:bat1
if errorlevel 1 goto bate
exe2bin mad.exe mad.com
:bate
```

リスト2 〝MAD. C〟

```
#include "header.h"


/************************************************
*
*       MS-DOS  power up utility  no.3
*
*       MAD  ( Macro-Assembler Driver )
*                       Version 1.00
*
*               Lattice C  Ver 3.1
*
*                       studio PERGOLA
*                               1987.7.27 - 1987.
*
************************************************/

void main ( argc , argv , envp )
        int     argc ;
        char    *argv[ ] ;

        {
                                /**** message display ****/
        if ( argc == 1 )  help_dsp ( ) ;

                                /**** version display ****/
        fprintf ( stderr , "Macro-Assembler Driver    Version 1.00¥n¥n" ) ;

                                /**** argument operation ****/
        arg_ope ( argc , argv ) ;

                                /**** source file arrange ****/
        src_arng ( ) ;

                                /**** MASM execute ****/
        if ( masm_exec ( ) )
                {
                lib_fl = NULL ;
                puts ( "¥7" ) ;
                }

                                /**** LINK execute ****/
        if ( lib_fl != NULL )
                if ( link_exec ( ) )  puts ( "¥7" ) ;
        }
```

リスト3 〝__ERROR. C〟

```
#include "header.h"


/************************************
*       error message
************************************/

                                /**** original error ( 0 - ?? ) ****/
char    *org_msg[ ] =
        {
        "パラメータの指定が違います." ,
        "メモリが確保できません." ,
        "ソース・ファイルが指定されていません." ,
        "ファイルがオープンできません." ,
        "ファイルがクローズできません." ,
        "ＭＡＳＭが起動できません." ,
        "ＬＩＮＫが起動できません." ,
        } ;


                                /**** string error ( 0 - ?? ) ****/
char    *str_msg[ ] =
        {
        "パラメータ  ' " , " '  の指定が違います." ,
        "' " , " '  に該当するファイルがありません." ,
        "¥n' " , " '  より後のアセンブルは行いません." ,
        } ;


/************************************
*
*       system error
*
************************************/

void sys_err ( )
        {
        fprintf ( stderr , "エラーが発生しました.        error code = %d " ,
                                _OSERR ) ;
        poserr ( "" ) ;

        exit ( 1 ) ;
        }


/************************************
*
*       original error
*
************************************/

void org_err ( code )
        int     code ;

        {
        fprintf ( stderr , "%s¥n" , org_msg[ code ] ) ;

        exit ( 1 ) ;
        }


/************************************
*
*       string error
*
************************************/

void str_err ( code , str )
        int     code ;
        char    *str ;

        {
        fprintf ( stderr , "%s%s%s¥n" , str_msg[ code * 2 ] , str ,
                        str_msg[ code * 2 + 1 ] ) ;

        exit ( 1 ) ;
        }


/************************************
*
*       string warning
*
************************************/

void str_wrn ( code , str )
        int     code ;
        char    *str ;

        {
        fprintf ( stderr , "%s%s%s¥n" , str_msg[ code * 2 ] , str ,
                        str_msg[ code * 2 + 1 ] ) ;
        }
```

リスト4 〝__PUBLIC. C〟

```
        #include "header.h"


        /************************************
        *       public variable
        ************************************/

                                        /**** option flag ****/
        int     brk_flg = 0 ,
                del_flg = 0 ,
                tim_flg = 0 ;

                                        /**** option switch ****/
```

```
struct  opt_lst *asm_sw = NULL ,
                *lnk_sw = NULL ;

                                /**** option file ****/
char    *lst_fl = "NUL" ,
        *crf_fl = "NUL" ,
        *exe_fl = "" ,
        *map_fl = "NUL" ;

struct  opt_lst *src_fl = NULL ,
                *lib_fl = NULL ,
                *obj_fl = NULL ;

                                /**** source file ****/
struct  src_lst *src_file = NULL ;
```

リスト5 "__ARG. C"

```
#include "header.h"


/***********************************
*       memory allocation
***********************************/

#define OPT_ALC
        ( struct opt_lst * ) malloc ( sizeof ( struct opt_lst ) )


/***********************************
*       option copy
***********************************/

#define OPT_CPY
        {
        if ( ( *opt_pnt = OPT_ALC ) == NULL )  org_err ( 1 ) ;
        ( *opt_pnt )->opt = opt ;
        ( *opt_pnt )->link = NULL ;
        opt_pnt = &( *opt_pnt )->link ;
        }


/***********************************
*       flag option
*               brk , del , tim
***********************************/

#define FLAG_OPT(SWIT)
        {
        if ( *opt != '¥0' )  str_err ( 0 , opt - 2 ) ;
        ( SWIT ) = ~0 ;
        }


/***********************************
*       switch option
*               asm , lnk
***********************************/

#define SWIT_OPT(SWIT_PNT)
        ( SWIT_PNT ) = swit_op ( SWIT_PNT , opt )


struct opt_lst **swit_op ( opt_pnt , opt )
        struct  opt_lst **opt_pnt ;
        char    *opt ;

        {
                                /**** first option ****/
        if ( *opt == '¥0' )  str_err ( 0 , opt - 2 ) ;
        if ( *opt == '+' )  str_err ( 0 , opt - 2 ) ;
        OPT_CPY ;

                                /**** next option ****/
        while ( *++opt != '¥0' )
                if ( *opt == '+' )
                        {
                        *opt++ = '¥0' ;
                        OPT_CPY ;
                        }

        return ( opt_pnt ) ;
        }


/***********************************
*       singular file option
*               lst , crf , exe , map
***********************************/

                                /**** without error check ****/
#define SNFL_OPT(FILE)
        {
        ( FILE ) = opt ;
        while ( *opt != '¥0' )
                if ( *opt++ == '+' )  str_err ( 0 , ( FILE ) - 2 ) ;
                }


                                /**** with error check ****/
#define ESFL_OPT(FILE)
        {
        if ( *opt == '¥0' )  str_err ( 0 , opt - 2 ) ;
        SNFL_OPT ( FILE ) ;
        }


/***********************************
*       plural files option
*               lib , obj , src
***********************************/

                                /**** without error check ****/
#define PLFL_OPT(FILE_PNT)
        ( FILE_PNT ) = plfl_op ( FILE_PNT , opt )

                                /**** with error check ****/
#define EPFL_OPT(FILE_PNT)
        {
        if ( *opt == '¥0' )  str_err ( 0 , opt - 2 ) ;
        ( FILE_PNT ) = plfl_op ( FILE_PNT , opt ) ;
        }


struct opt_lst **plfl_op ( opt_pnt , opt )
        struct  opt_lst **opt_pnt ;
        char    *opt ;

        {
                                /**** first option ****/
        if ( *opt == '+' )  str_err ( 0 , opt - 2 ) ;
        OPT_CPY ;
        if ( *opt == '¥0' )  return ( opt_pnt ) ;

                                /**** next option ****/
        while ( *++opt != '¥0' )
                if ( *opt == '+' )
                        {
                        *opt++ = '¥0' ;
                        OPT_CPY ;
                        }

        return ( opt_pnt ) ;
        }


/***********************************
*
*       argument operation
*
***********************************/

void arg_ope ( argc , argv )
        int     argc ;
        char    *argv[ ] ;

        {
        int     opt_cnt = 0 ;
        char    *opt ;
        struct  opt_lst **asm_pnt = &asm_sw ,
                        **lnk_pnt = &lnk_sw ,
                        **src_pnt = &src_fl ,
                        **lib_pnt = &lib_fl ,
                        **obj_pnt = &obj_fl ;

        while ( ++opt_cnt < argc )
                if ( *strupr ( opt = argv[ opt_cnt ] ) == '-' )
                        switch ( ++opt , *opt++ )
                                {
                                case 'B' :  FLAG_OPT ( brk_flg ) ;  break ;
                                case 'D' :  FLAG_OPT ( del_flg ) ;  break ;
                                case 'T' :  FLAG_OPT ( tim_flg ) ;  break ;
                                case 'A' :  SWIT_OPT ( asm_pnt ) ;  break ;
                                case 'I' :  SWIT_OPT ( lnk_pnt ) ;  break ;
                                case 'S' :  SNFL_OPT ( lst_fl ) ;   break ;
                                case 'C' :  SNFL_OPT ( crf_fl ) ;   break ;
                                case 'E' :  ESFL_OPT ( exe_fl ) ;   break ;
                                case 'M' :  SNFL_OPT ( map_fl ) ;   break ;
                                case 'L' :  PLFL_OPT ( lib_pnt ) ;  break ;
                                case 'O' :  EPFL_OPT ( obj_pnt ) ;  break ;
                                default  :  str_err ( 0 , opt - 2 ) ;
                                }
                else
                        {
                        if ( *opt == '+' )  str_err ( 1 , opt ) ;
                        else  PLFL_OPT ( src_pnt ) ;
                        }
```

リスト6 "__SOURCE. C"

```
#include "header.h"


/***********************************
*       memory allocation
***********************************/

#define SRC_ALC
        ( struct src_lst * ) malloc ( sizeof ( struct src_lst ) )


/***********************************
*       source file set
***********************************/

struct src_lst **src_set ( src_pnt , opt )
        struct  src_lst **src_pnt ;
        char    *opt ;

        {
        struct  FILEINFO info ;
        char    drive[ 3 ] , path[ 64 ] , node[ 9 ] , ext[ 4 ] ,
                get_nm[ 78 ] , srch_nm[ 78 ] ;
        char    *prd ;

                                /**** path name set ****/
        strsfn ( opt , drive , path , node , ext ) ;
        if ( *ext == '¥0' )
                {
                prd = strrchr ( opt , '.' ) ;
                if ( prd == NULL || *( prd + 1 ) != '¥0' )
                        strcpy ( ext , "ASM" ) ;
                }
        strmfn ( srch_nm , drive , path , node , ext ) ;

                                /**** file name set ****/
        if ( dfind ( &info , srch_nm , 0 ) == -1 )
                if ( _OSERR == NO_FILE )
                        {
                        str_wrn ( 1 , opt ) ;
                        return ( src_pnt ) ;
                        }
                else  sys_err ( ) ;

        do      {
                strsfn ( info.name , NULL , NULL , node , ext ) ;
                strmfn ( get_nm , drive , path , node , ext ) ;

                if ( ( *src_pnt = SRC_ALC ) == NULL )  org_err ( 1 ) ;
                if ( ( ( *src_pnt )->src = strdup ( get_nm ) ) == NULL )
                        org_err ( 1 ) ;
                ( *src_pnt )->src_time = info.time ;
                ( *src_pnt )->obj_time = 0 ;
                ( *src_pnt )->link = NULL ;
                src_pnt = &( *src_pnt )->link ;
                }       while ( dnext ( &info ) != -1 ) ;

        if ( _OSERR != NO_FILE )  sys_err ( ) ;
        return ( src_pnt ) ;
        }


/***********************************
*       object file time stamp get
***********************************/
```

```
long obj_time ( file )
        char    *file ;

        {
        struct  FILEINFO info ;
        char    srch_nm[ 13 ] ;

                                /**** file name set ****/
        strsfn ( file , NULL , NULL , srch_nm , NULL ) ;
        strcat ( srch_nm , ".OBJ" ) ;

                                /**** file search ****/
        if ( dfind ( &info , srch_nm , 0 ) == -1 )
                if ( _OSERR == NO_FILE )  return ( 0 ) ;
                else  sys_err ( ) ;

        return ( info.time ) ;
        }


/**********************************
*
*       source file arrange
*
**********************************/

void src_arng ( )
        {
        struct  opt_lst *opt_pnt = src_fl ;
        struct  src_lst **src_pnt = &src_file ;
        struct  src_lst *obj_pnt ;

                                /**** source file set ****/
        while ( opt_pnt != NULL )
                {
                src_pnt = src_set ( src_pnt , opt_pnt->opt ) ;
                opt_pnt = opt_pnt->link ;
                }

        if ( src_file == NULL )  org_err ( 2 ) ;

                                /**** object file time stamp set ****/
        if ( tim_flg )
                {
                obj_pnt = src_file ;
                while ( obj_pnt != NULL )
                        {
                        obj_pnt->obj_time = obj_time ( obj_pnt->src ) ;
                        obj_pnt = obj_pnt->link ;
                        }
                }
        }
```

リスト7 “__MASM. C”

```
#include "header.h"


/**********************************
*       MASM fork
**********************************/

int masm_fork ( arg )
        char    *arg ;

        {
        char    obj[ 13 ] ;
        int     rtn_cod ;

        printf ( "¥n¥n---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----¥n" ) ;
        printf ( "MASM %s¥n¥n" , arg ) ;
        if ( forklp ( "MASM" , "MASM" , arg , NULL ) != 0 )  org_err ( 5 ) ;
        printf ( "¥n¥nMASM Return Code %d¥n" , rtn_cod = wait ( ) ) ;

                                /**** error operation ****/
        if ( rtn_cod )
                {
                *( strchr ( arg , ',' ) ) = '¥0' ;
                if ( del_flg )
                        {
                        strsfn ( arg , NULL , NULL , obj , NULL ) ;
                        unlink ( strcat ( obj , ".OBJ" ) ) ;
                        }
                }

        return ( rtn_cod ) ;
        }


/**********************************
*
*       MASM execute
*
**********************************/

int masm_exec ( )
        {
        struct  opt_lst *opt_pnt ;
        struct  src_lst *src_pnt ;
        char    parm [ 128 ] ;
        char    node[ 9 ] , swit[ 128 ] ;
        int     ttl_num = 0 , scc_num = 0 , fld_num = 0 ;

                                /**** switch set ****/
        swit[ 0 ] = '¥0' ;
        opt_pnt = asm_sw ;
        while ( opt_pnt != NULL )
                {
                if ( *opt_pnt->opt != '¥0' )
                        {
                        strcat ( swit , "/" ) ;
                        strcat ( swit , opt_pnt->opt ) ;
                        }
                opt_pnt = opt_pnt->link ;
                }

                                /**** assemble ****/
        src_pnt = src_file ;
        while ( src_pnt != NULL )
                {
                                /**** time stamp check ****/
                if ( src_pnt->src_time >= src_pnt->obj_time )
                        {
                        strsfn ( src_pnt->src , NULL , NULL , node , NULL ) ;

                                /**** ASM file set ****/
                        sprintf ( parm , "%s,," , src_pnt->src ) ;

                                /**** LST file set ****/
                        if ( *lst_fl == '¥0' )  strcat ( parm , node ) ;
                        else  strcat ( parm , lst_fl ) ;
                        strcat ( parm , "," ) ;

                                /**** CRF file set ****/
                        if ( *crf_fl == '¥0' )  strcat ( parm , node ) ;
                        else  strcat ( parm , crf_fl ) ;

                                /**** switch set ****/
                        strcat ( parm , swit ) ;
                        strcat ( parm , ";" ) ;

                                /**** MASM fork ****/
                        if ( masm_fork ( parm ) )
                                {
                                ++fld_num ;
                                if ( brk_flg )
                                        {
                                        str_wrn ( 2 , parm ) ;
                                        break ;
                                        }
                                }
                        else  ++scc_num ;
                        }

                src_pnt = src_pnt->link ;
                }

                                /**** number of file print ****/
        src_pnt = src_file ;
        while ( src_pnt != NULL )
                {
                ++ttl_num ;
                src_pnt = src_pnt->link ;
                }

        printf ( "¥n¥n===== ==== ==== ==== ==== ==== ==== ==== ==== ====¥n" ) ;
        printf ( "Total Files : %d¥n" , ttl_num ) ;
        printf ( "Not Assembled : %d , " , ttl_num - scc_num - fld_num ) ;
        printf ( "Assembled OK : %d , Failed to Assemble : %d¥n" ,
                        scc_num , fld_num ) ;

        return ( fld_num ) ;
        }
```

リスト8 “__LINK. C”

```
#include "header.h"

/**********************************
*
*       LINK execute
*
**********************************/

int link_exec ( )
        {
        FILE    *fp ;
        char    rply_fl[ 13 + 1 ] ;
        char    node[ 9 ] ;
        struct  src_lst *src_pnt ;
        struct  opt_lst *opt_pnt ;
        int     rtn_cod ;

                                /**** LNK file open ****/
        strsfn ( src_file->src , NULL , NULL , rply_fl , NULL ) ;
        strcat ( rply_fl , ".LNK" ) ;
        if ( ( fp = fopen ( rply_fl , "wa" ) ) == NULL )  org_err ( 3 ) ;

                                /**** assembled OBJ file set ****/
        src_pnt = src_file ;
        strsfn ( src_pnt->src , NULL , NULL , node , NULL ) ;
        fputs ( node , fp ) ;
        src_pnt = src_pnt->link ;

        while ( src_pnt != NULL )
                {
                strsfn ( src_pnt->src , NULL , NULL , node , NULL ) ;
                fprintf ( fp , "+¥n%s" , node ) ;
                }

                                /**** not assembled OBJ file set ****/
        opt_pnt = obj_fl ;
        while ( opt_pnt != NULL )
                {
                if ( *opt_pnt->opt != '¥0' )
                        fprintf ( fp , "+¥n%s" , opt_pnt->opt ) ;
                opt_pnt = opt_pnt->link ;
                }
        fputs ( "¥n" , fp ) ;

                                /**** EXE file set ****/
        strsfn ( src_file->src , NULL , NULL , node , NULL ) ;
        if ( *exe_fl == '¥0' )  exe_fl = node ;
        fprintf ( fp , "%s¥n" , exe_fl ) ;

                                /**** MAP file set ****/
        if ( *map_fl == '¥0' )  map_fl = node ;
        fprintf ( fp , "%s¥n" , map_fl ) ;

                                /**** LIB file set ****/
        opt_pnt = lib_fl ;
        while ( opt_pnt != NULL )
                {
                if ( *opt_pnt->opt != '¥0' )
                        {
                        fputs ( opt_pnt->opt , fp ) ;
                        opt_pnt = opt_pnt->link ;
                        break ;
                        }
                opt_pnt = opt_pnt->link ;
                }

        while ( opt_pnt != NULL )
                {
                if ( *opt_pnt->opt != '¥0' )
                        fprintf ( fp , "+¥n%s" , opt_pnt->opt ) ;
                opt_pnt = opt_pnt->link ;
                }

                                /**** switch set ****/
        opt_pnt = lnk_sw ;
        while ( opt_pnt != NULL )
                {
                if ( *opt_pnt->opt != '¥0' )
                        fprintf ( fp , "/%s" , opt_pnt->opt ) ;
                opt_pnt = opt_pnt->link ;
                }
        fputs ( "¥n" , fp ) ;

                                /**** LNK file close ****/
        if ( fclose ( fp ) )  org_err ( 4 ) ;

                                /**** LINK fork ****/
        printf ( "¥n¥n===== ==== ==== ==== ==== ==== ==== ==== ==== ====¥n" ) ;
        strins ( rply_fl , "@" ) ;
        printf ( "LINK %s¥n¥n" , rply_fl ) ;
```

```
        if ( forklp ( "LINK" , "LINK" , rply_fl , NULL ) != 0 )
                org_err ( 6 ) ;
        printf ( "¥n¥nLINK Return Code %d¥n" , rtn_cod = wait ( ) ) ;

        return ( rtn_cod ) ;
        }
```

リスト9　"_HELP. C"

```
#include "header.h"

/**********************************
*       help message
**********************************/

char    *hlp_msg [ ] =
        {
        "********************* Macro-Assembler Driver *********************" ,
        "機能 :" ,
        "       アセンブルからリンクまでを一貫して行う" ,
        "       ワイルド・カードを含む複数のファイルを一度に指定できる." ,
        "       タイム・スタンプの比較を行うことによって" ,
        "               修正のあったファイルのみをアセンブルできる." ,
        "書式 :" ,
        "       MAD    [オプション列]  ファイル名列" ,
        "オプション :" ,
        "       -B      (MASM)  ··· エラー発生時の中断." ,
        "       -D      (MASM)  ··· エラーのあるオブジェクトの削除." ,
        "       -T      (MASM)  ··· MAKE機能." ,
        "       -S[file](MASM)  ··· LSTファイルの指定." ,
        "       -C[file](MASM)  ··· CRFファイルの指定." ,
        "       -L[file](LINK)  ··· LINKの呼び出し.ライブラリの指定." ,
        "       -Efile  (LINK)  ··· EXEファイルの指定." ,
        "       -M[file](LINK)  ··· MAPファイルの指定." ,
        "       -Ofile  (LINK)  ··· リンクするOBJファイルの指定." ,
        "       -Aoption(MASM)  ··· MASMのオプション." ,
        "       -Ioption(LINK)  ··· LINKのオプション." ,
        "使用例 :" ,
        "       MAD -D -S -L*.lib -Eexefile -AD main sub*" ,
        "¥xff"
        } ;


/**********************************
*
*       help message display
*
**********************************/

void help_dsp ( )
        {
        int     i = 0 ;

        while ( *hlp_msg [ i ] != '¥xff' )
                fprintf ( stderr , "%s¥n" , hlp_msg [ i++ ] ) ;

        exit ( 0 ) ;
        }
```

リスト10　"HEADER. H"

```
/**********************************
*       header file
**********************************/

#include "dos.h"
#include "fcntl.h"
#include "stdio.h"
#include "stdlib.h"
#include "string.h"

extern  short   _OSERR ;


/**********************************
*       constant
**********************************/

                                        /**** no more files ****/
#define NO_FILE  18


/**********************************
*       structure
**********************************/

                                        /**** option list ****/
struct  opt_lst
                {
                char    *opt ;
        ,       struct  opt_lst *link ;
                } ;


                                        /**** source file list ****/
struct  src_lst
                {
                char    *src ;
                long    src_time ;
                long    obj_time ;
                struct  src_lst *link ;
                } ;


/**********************************
*       extern variable
**********************************/

                                        /**** option flag ****/
extern  int     brk_flg ,
                del_flg ,
                tim_flg ;

                                        /**** option switch ****/
extern  struct  opt_lst *asm_sw ,
                        *lnk_sw ;

                                        /**** option file ****/
extern  char    *lst_fl ,
                *crf_fl ,
                *exe_fl ,
                *map_fl ;

extern  struct  opt_lst *src_fl ,
                        *lib_fl ,
                        *obj_fl ;

                                        /**** source file ****/
extern  struct  src_lst *src_file ;
```


New Products

OAプロセッサ

OA-110WS

■OA-110WSはオフィスでの一般データ処理，店舗情報処理などの幅広い用途に使用可能な，複数業務同時処理，マウス・アイコン表示を使った『簡単操作』ワーク・ステーション．

《特徴》

▶CPUにMC 68010 (10MHz, 32ビット)を採用，実メモリ最大4Mバイト内蔵により大容量プログラムにも対応▶1,120×750ドット・ディスプレイを採用▶専用グラフィック・プロセッサ(32ビット) により高速処画▶5.25インチFD(1Mバイト・タイプ), 20/40MバイトHD装備▶UNIXシステムVをベースに日本語処理，仮想記憶，マルチウインドウなどの機能を付加▶日本語ワープロ，計算表，グラフィック，データベース検索，電子メールを連携した統合ソフトウエア『NOWシリーズ』で高度なOA環境を実現▶マルチメディア・データベース・システムに対応▶X.25サポートにより広域ネットワークに対応▶ディスプレイ・ターミナル，パソコンを接続して4ユーザーのマルチユーザー・システムを実現可能▶バーコード・リーダ，キャッシュドロア，ジャーナル・プリンタなどのPOSシステム装置を接続可能▶他のOAプロセッサ・シリーズとオブジェクト・レベルで互換．

《価格》¥1,270,000　(20Mバイト HDタイプ)
¥1,670,000　(40Mバイト HDタイプ)

《問い合わせ先》シャープ（株）
〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地
☎ (03) 260-1161



BIG I/Oプラザ

8月号の『BIOS』を読んで

■X68Kが欲しい、所沢のZ6809

あれっ？これ「The BOSOC」だっけ，と思わせるような，座談会，楽しく読ませていただきましたョ．こういう，辛口の記事好きなんですよ．

それにしても「ASCII」には，あきれて文句も言えない．MSXの罪を忘れたのか！まったく…，それに統一規格なんて「98」でいいじゃないか，個人的には「X68K」の方にして欲しいけど…．普及率からしてもピッタリだと思うんだけどねぇ．

いいかげんに，舶来主義はやめてほしいネ．「IBM」なんて，ふざけた野郎に尻尾ふるのはやめてくれよ．どうせなら，「APPLE」とか，「COMMODORE」とかにして欲しい．

実際，一社独占にしてしまったときの危険性などは，これに限らず，あらゆる業界でいわれていることでしょう!?

なぜ，国産でいこうとしないんでしょうか？下手に「IBM」の軍門に下ってしまうと，戦闘機みたいに「ライセンス生産」なんてことにもなりかねないですよ．

ま，「IBM」や「MICROSOFT」の米国側からすれば，これは日本の貿易黒字減らしの一環なんですかね．

統一規格そのものには，強く反対はしないけれど，ユーザーを無視して，規格を決めるのはいただけませんね．それに，「ASCII」はこの種のプロジェクトを自粛すべきだと思うんですがねぇ，よほど「ツラの皮」が厚いんでしょうか？

しかし，これを機にいろいろな意見が出てくるでしょうし，これをよく見て彼らには再考して欲しいもんだ．そのうえで「コンパチ」路線がユーザーの希望だというのなら，まあ，認めざるを得ないだろうし…．

絵夢絶斗君へ

■256^3＝16,777,218… 8ケタ、ふふふふふ、有無重

「FMしかり，PCしかり，今までの開発路線から考えると，Super MZの真似としか思えません」ということですが，どこが真似なのでしょうか？

FMの4,096色がMZの真似ですか？もし，そうなら，MZはSMC-777/Cの真似じゃないですか（4,096色中16色発色）？

88の日本語能力の強化は日本のパソコンであるからには当然のことで，これをMZの真似というならMZはX1 Turboの真似です．同様にMZのFM音源は88の，PSGはPの真似です．ハードウェア・スクロールも，おおよそFM-8の真似となります．

88はSR以降（VAは除く）は大変良心的なマイナーチェンジですし，7→AVは，FM音源，ジョイスティックI/F装備，4,096色への多色，サブシステムの拡張などの強化により，ホビーユースにかなり柔軟に応えられるようになりました（AV専用のゲームを見ればよくわかる）．200ラインOnlyとなったのは，価格面を考慮したメーカーの心使いです（AV40とともにAV20が発売になったのを見てもわかる）．

つまり，NECも富士通も常に時代の要求に応えられるだけのスペックのマシンを送り出してきたのです．もちろん，シャープもこれに等しいはずです．

このことが主な要因となって，現在の8ビット・パソコンは似たり，寄ったりとなってきています．全ての要求に応えようとした結果なのです．また，あるメーカーが新しい機能を取り入れると，他のメーカーもすぐその機能をとり入れる．これは，メーカー同志の「競争」という原則上，当然起こりうることだと思います．これらに対し，「真似だ」と言っているようでは，日本のパソコンの発展など望めないのでは，ないでしょうか？

CZ-801Dについて

■来々軒のカツ丼

CZ-801Dを使いはじめて3年近くになります．ここ半年CZ-801Cは箱の中で眠っている．したがって，CZ-801Cはもっぱらテレビジョンでありました．それが去年の10月頃（2年目）のAM2：14，私が舞臓魔に狂っていたところ，画面の中央に直径3.4cmぐらいのノイズの玉が，ビジョワッ！となり，最初それが何だかわからなく20分くらいして今度は，ビジッビジッ！となりそれが4～5回つづいたので怖くなって電源を切り，その夜は寝ました．2，3日してもそのノイズは消えず，ますます大きくなっていくのです．テレビを見ていてもそれは大きくなるばかりであった．ときどき，スイッチが切れてしまうときもあったが，何度もスイッチを入れ直していたところ，ビジッビジッ！ビズジョッ！！……．テレビの画面は中央に圧縮されて鉛筆のように立っていた．これが後にポルターガイストと呼ばれるのである．

長くなりましたが，I/O6月号のp.246の明大のN.Sさんの記事を見てペンを取ったしだいです．

私の場合，修理をしてもポルターガイスト現象が起こるのです．最初バチバチ音がして，画面が大きくなったり，小さくなったりしてゆれる．そしてそのバチバチという音が大きくなったとたん，バンッ!!と爆発音がしてもとの画面にもどるといったしだいです．コンセントをぬいて数時間後電源を入れるとこの現象が起こることを最近発見し，やっとポルターガイストがへりました．私の友人にCZ-801Dまたは，その姉妹機を使っているのは6名いますが，そのうち2名がブラウン管の具合が悪いと言っています．もしこのような現象に悩んでいる人が多くいるとすれば，CZ-801Dに何か欠陥があるのでは…？

最後に気になることがもう1つあります．それはブラウン管の中のヨゴレです．バックグランドカラーを白にしてみてください．右と左すみに水アカみたいなものがあったら，それです．外からついたヨゴレでなく内側からついているはずです．友人のテレビもほとんどなっていましたが，あまり気づいていないようです．

98シリーズ100万台達成

■栗又崇信

遂に98シリーズのみで100万台を達成してしまいました．つい，3年ほど前までは全シリーズで100万台だったのに……．本来は喜ぶべき記録ですが，機種も多数あり，ユーザーも多いためか，あまりよい言葉は聞かれないようです．I/Oの愛読者の方々の中にもNECは質より量という印象を持っている方も少なくないと思います．

ですが，私はそうは思いません．むしろ，量より質だと言っても過言ではないと思います．その昔，P6は世に送り出された魔法の箱（ちょっとオーバーかもしれない）として，パピコンで親しまれ，88はソフトの豊富さで人々の人気を集め，そして98は16ビットの原点として速さと実績を見せつけ，NECは今に至るまで，パソコン界の老舗として，コンピュータの基礎を作り上げた無くてはならない存在なのです．

ですから，私はPCユーザーの方々に言いたい．近頃88VAや98UV21が出たからといって，NECに不満や批判の嵐を起こすのではなく，下位機種だろうが，旧機種だろうがめげず，自機に誇りを持ってキーボードにのぞんで欲しい，と思う今日この頃です．



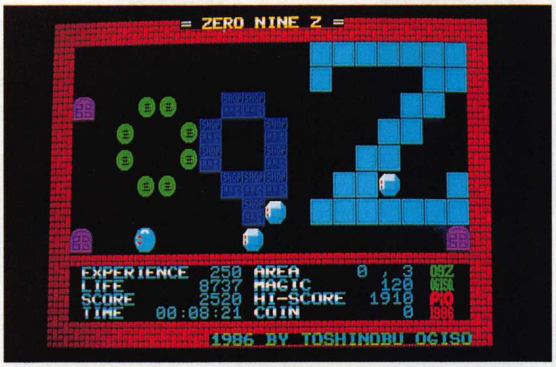
COLOR INDEX

FM-7シリーズ

09Z

コインを集めて味方を救え！ロープレ風パズル・ゲーム。

ここからスタートの09Z



出口まであと一歩



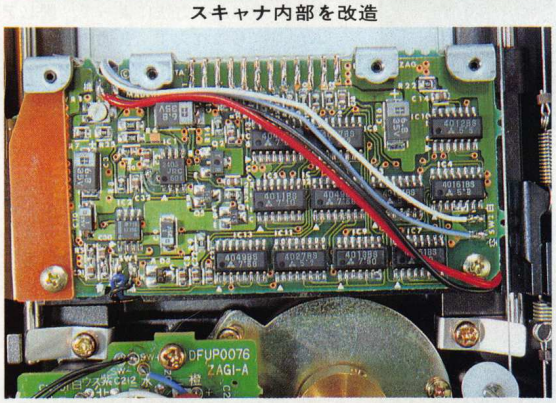
p.166 09Z

PC-9801シリーズ

イメージ・スキャナ

FS-RS500を98に接続。ディザ法で写真もOK！

スキャナ内部を改造



写真はディザで読み込む



p.131 イメージ・スキャナで中間調を

PC-8801シリーズ

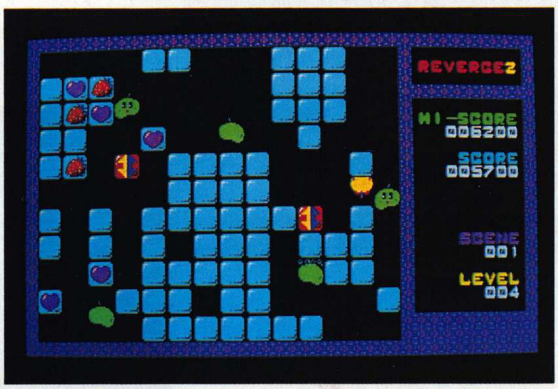
REVERCE 2

パワーフードは，ほうれん草？果してJOYクンはポパイになれる？

反転したら逃げられない



イチゴのパワーフードをめざせ！



p.160 REVERCE 2

デジタル・デビル物語 女神転生

天才プログラマー中島は，自分の力と権力を得るために大悪魔を呼び出すプログラムを完成させた．だが，そのためにクラスメイトの弓子は魔界に閉じこめられ，人間界は悪魔の侵略によって地獄と化し始めていた…．

悪魔界へ出発

中島（プレイヤー）の目的は悪魔が人間界に侵略するのを防ぐことなのですが，そのためには悪の次元“クリフォート”へ行かなければなりません．悪の次元と善の次元“オツ・キイム”（現実界，天使界…）は，ちょうど実像と鏡像のような関係になっています．

それでは，現実の世界である『アッシャー界』から歩き始めてみましょう．

すでにこの世界にも魔獣が侵入していますが，まだこのへんはザコですから，セフィラー（面）の隅々まで歩いてアイテムを集めましょう．特にインフォメーションが出るH.H.C.と，体力を回復するポーションを忘れずに．

普通のR.P.G.では1度取ってしまったアイテムは消えてしまいますが，この“女神転生”ではある方法によって，同じアイテムが何度も取れます．普通のポーションで回復する体力は決まっていますが，うまくやればフルパワーにまで回復できます（もちろん，それ以上やってもムダ）．ただし，これをやると1度殺したモンスターが復活するので，注意してください．

人間界を回ったら，場面はいよいよ“イェツィラー界（天使界）”へと進みます．

このマップは，ルネサンス時代の本に記されていた図形を基に作られているそうです．



▲まずは人間界からスタート．このエビの化け物を倒せれば，セフィラーⅠは楽に抜けられる．

悪魔の手下となった小原先生．こんなキバを生やしちゃせっかくの美人も台無しですね．▼





▲人間界を抜けると怪物の数，攻撃とも増えてくる．パワーアップの薬は大切に．

ゲームの謎を解く重要なカギを教えてくれる女神，イザナミ．▼





▲魔神ロキから寝返った魔獣ケルベロス．中島の旅に欠かすことのできないパートナーだ．

H.H.C.を取るといろいろな情報を取得できる．この世界の全体マップを表示させてみた．▼



画面について

“女神転生”の画面の特徴はなんといっても各キャラクタが大きいことでしょう．この大きさのキャラクタを多数動かすのは，かなり大変だったのではないでしょうか．

残念なのは，すべてのキャラクタが上から見た図で表示されていることです．せっかく設定資料を作っているのですから，もう少し立体感がほしかったと思います．

それにしても，コンピュータ・プログラムで本当に悪魔が呼び出せたら…．

《適応機種・メディア》
PC-8801SR以降 5"2D 2枚組
（シングル・ドライブ可）
《価格》￥7,800
《問い合わせ先》㈱日本テレネット
〒162 東京都新宿区東五軒町1-9
☎（03）268-1159



人気テーブル・ゲーム『ドラゴンバスター』がついにパソコンに移植されました．ゲーム・センターの興奮をそのままパソコンで再現してキーボードを壊さないように！

ストーリー

オリジナルのゲームを知らない読者のために，簡単にストーリーを説明しましょう．

謀反をくわだてて神の国を追放されたドラゴンが人間界に現われ，ローレンス王国の王女セリアを人質に，王の座を渡すよう要求します．そこで，王国親衛隊長の息子クロービスは，セリアを救出するため，ドラゴンの山へ向かいます．

オリジナル同様，途中の塔，廃墟などにいる怪物を倒して進むのですが，道順によって敵やアイテムの数が違うので，1度クリアしても，別の道にチャレンジできます．

正直な話，私はこの手のゲームにはあまり強くないので実際に引っかかりませんでしたが(そんな先まで進めなかった)，マップ中には数々のワナが仕掛けてあるそうです．

それから，アイテムを集めるとセリア王女の服が変わります．

移植の具合

テーブル・ゲームから移植されたソフトの中には，ストーリーが変わってしまったり，操作性が失なわれてしまっているものがあるようです．しかし，『ドラゴンバスター』は，オリジナルの内容をかなり高く再現できたと言えるでしょう．

たとえば，2段ジャンプやカブト割りといった攻撃技もそのまま使えます．ゲーム・センターで腕を磨いたキミなら楽勝…かどうかはわかりませんが…．

《適応機種・メディア》
PC-8801SR以降 5″2D 2枚組
《価格》￥7,800
《問い合わせ先》㈱エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿8-20-2
☎(03) 366-4345









▲左下の城から右上のドラゴン山へ行く途中には，数々の障害が待ちうけています．



▲現われたな，ドラゴン．クロービスが成敗してくれる!!



▲やっと出口だ！



▲ある物を取ってからドラゴンを倒すと，王女がヘンシーン!!



アルバトロス

OZAKI, NAKAJIMA, AOKIと一緒にラウンド．アルバトロスには，今までに西，北，東コースのほかに，エキスパート，ビジュアル，ワールドの拡張コースが発売されていました．

それに加え，ついに現実に存在するコースが登場したのです．OAK Hills カントリークラブ，J-UN CLASSICカントリークラブは，ともに名門コースで，その難しさには，定評があります．

はたして，アルバトロス版はいかに…．ということで，S.TOBARIさんにラウンドしてもらいました．

OAK Hills country club

こちら快晴のオークヒルズです．皆さん，こんにちは，S.TOBARIです．

今日は，自らプレイヤーとなりながら，ラウンド解説に挑みます．

では，7番ホールを見ましょう．右にドッグレッグしている．ロングホール(447m)です．フェアウェイが狭く，少しでも油断すると，OBになってしまいます．

第1打は，ドライバーで，左に向かって打ちましょう．フェアウェイ左はしのバンカー先に落とせれば，グリーンまで一直線です．第2打は1番アイアンです．しかし，2オンは難しいようです．風にもよりますが，第2打の落下地点が段差のある，フェアウェイなら，第3打を9番アイアンか，ピッチングエッジで3オンできます．パターを慎重にしずめて，バーディです．

INはOUTよりも積極かつ慎重さが要求されるホールが続きます．

その中から16番ホールです．一見すると，何てことない，フラットなロングホール(438m)ですが，フェアウェイは狭く，グリーンの手前には，大きな池が口を開けて待っています．へたに，2オンを狙おうものなら，その口の中にのみこまれてしまいます．大切なのは，第2打です．

第1打をドライバーで，まっすぐ飛ばし，第2打は風の調子で，5番か6番アイアンで池の手前に落とし，8番，9番アイアンで3オンです．

このコースに初挑戦で，10オーバー以下なら，合格とされるでしょう．回数を重ねれば，アンダーパーはもちろん，アンダープレイも大いにチャンスはありますよ．

そして，ラウンドを終了することには，西の空は，赤く輝いてることでしょう．



右にドッグ・レッグの7Hole





JUN CLASSIC COUNTRY CLUB

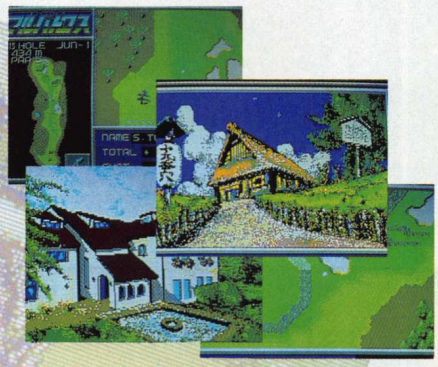
場所は変わって，こちらはジュンクラシック・カントリークラブです．

OUTの9番ホールは右にややドッグレッグのロングホール，489mです．一見してわかるように，第1打の落下地点にはバンカー，第2打は池とガードは固く，PAR5も当然という感じです．

さて第1打ですが，やはり確実にドライバーでバンカー左のフェアウェイに落とします。風によっては，バンカーを越えて一気に2オンを狙ってもいいでしょう．次の第2打は，バンカー左側からならドライバーでサブグリーン方向を狙えば池に落ちる危険も少なくて済み，ピッチングエッジで3オンです．もちろん第1打がバンカーを越えていれば，3番アイアンあたりで2オンを狙います．確実にパー，うまくすればバーディ，イーグルも狙えるホールです．

次にINに入って14番ホールですが，フェアウェイに段差が多いので，第2打はアイアンでしっかりすくい上げます．INには段差のあるホールが多いので，フェアウェイからウッドで打つと，たいてい途中で引っ掛かってしまうので，注意が必要です．

最後に，ジュンクラシックには2種類のディスクがありますが，難易度にかなり差があり，レギュラーコースはすぐに4～6アンダーで回れても，トーナメントコースを10オーバー以下で回るのは難しいようです．







《適応機種・メディア》
PC-8801SR以降（5″2D）
X1/C/turboシリーズ（5″2D）
PC-9801シリーズ（5″2DD/2HD, 3.5″2DD）
FM7/77シリーズ（3.5″2D, 5″2D）
《価格》￥4,500
《問い合わせ先》㈱日本テレネット
〒162 東京都新宿区東五軒町1－9
☎（03）268-1159

※この名門コースⅠ/Ⅱは，どちらもアルバトロスのシステム・ディスクが必要です．

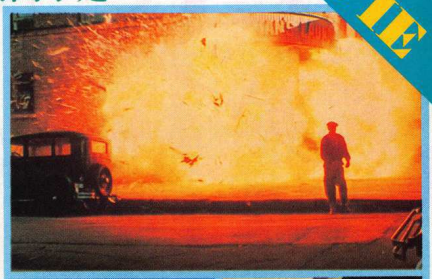
MOVIE

アンタッチャブル

パラマウント映画
UIP配給

10月公開予定

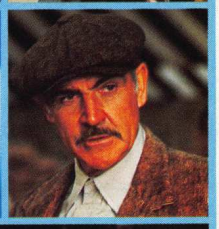
監督　ブライアン・デ・パルマ
製作　アート・リンソン
脚本　デビッド・マメット
撮影　スティーブン・H・バラム
音楽　エンニオ・モリコーネ
出演　ケビン・コスナー（エリオット・ネス）
ショーン・コネリー（ジミー・マローン）
チャールズ・マーティン・スミス（オスカー・ウォーレス）
アンディ・ガルシア（ジョージ・ストーン）
ロバート・デ・ニーロ（アル・カポネ）











1930年代，激動のアメリカ，舞台はシカゴ．それぞれの夢に命を賭ける男たちがいた．禁酒法の下，アメリカの夜を支配し，力こそ正義と信じる男，アル・カポネ．
大いなる理想に燃え，愛する人々のため巨悪に挑む男，エリオット・ネス．
2人の男の闘いは，アメリカの歴史を根底から揺り動かすほどの壮烈なものだった…．

新興の小国から世界のリーダーへ，200年余りをひたすら駆け上がったアメリカ．そのアメリカが，最も激しくドラマティックに揺れ動いた1930年代．その波紋の中心に血の結社の帝王アル・カポネがいた．禁酒法という1つの法により，非合法の社会に一変したアメリカで，時とともに“力”で全国を席巻していった暗黒の王は，国の愛を引き裂き，背信を生んだ．アメリカそのものを手中にしようとするカポネの前に立ちはだかった，若き財務官エリオット・ネス．この映画は，犯罪を犯すことの結果と，対照的な忠誠心を描いています．社会が悪法を強行した場合，どんな報いを受けるか？家族の価値とは？　また，自分の信念を貫き通すことがいかに高くつくか？

これは互いに立場，性格の異なる4人の男達に芽ばえる絆の物語でもあります．彼らは信じるもののために命を賭けた．堕落がいかに魅力的か，モラルを維持するのがいかに高価なものかを描いています．





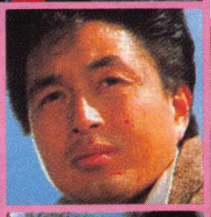




この愛の物語

監督……舛田利雄
原作/脚本…つかこうへい
製作……奥山和由
出演……中村雅俊・藤谷美知子・近藤真彦・根津甚八　他











華やかな映画を，影からささえる裏方たち．この映画は，映画の中で，死と紙一重のアクションを見せる，スタントマンたちの物語．

妻に死なれた独身のスタントマン・クラブの社長・立花（中村雅俊）．

そんな立花の所にお手伝い志願者の謎の女時子（藤谷美和子）が現われる．

一見してダサイ感じの時子を住みこみにした立花は，その秘密が明らかになるにつれて次第に魅かれていく．しかし時子は立花の死んだ妻の弟大介（近藤真彦）を愛していたのだ……．

この映画の見どころは何といってもスタント・シーンでしょう．日本を代表するスタッフが八丈島に集結して撮影したシーンは圧巻です．

I/O BIGプレゼント・コーナー

次のアンケート調査を行ないます．アンケートに回答いただいた方の中から，抽選で，プレゼントをさしあげます．どしどし，ご応募ください．

■応募方法

官製ハガキに応募シールを貼り，住所，氏名，年齢，職業，アンケートの答え（項目ナンバーは，必ず明記してください）と希望のプレゼント賞品記号を書いて，ご応募ください．

■送り先

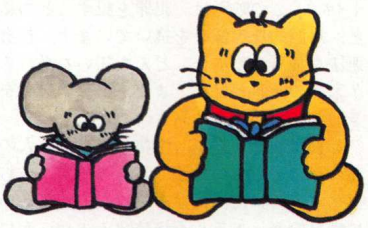
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
㈱工学社 I/O 編集部アンケート係

■締め切りと発表

締め切りは，昭和62年10月15日（当日消印有効）．当選発表は，I/O 12月号（11月18日発売）誌上で行ないます．

★アンケート（各質問とも複数回答可）★

①現在持っているパソコンの機種
②購入予定のパソコン周辺機器
③購入予定のソフト（ゲームは除く）
④作ってみたい電子キット
⑤購入したいサプライ用品



●アンケートの答え方（例）

●アンケートの答
①PC-9801VM21
②プリンタ（VP-130K）
③Lotus1-2-3，花子
④RAMディスク・キット
⑤ディスケット，プリンタ用紙

〒100東京都千代田区有楽町1-1-1
愛尾 弾
20才 大学生

希望賞品＝A，PIO-98LT シール

●㈱I/Oデータ機器

A PIO-98LT…1名（￥25,000）
純正増設RAMボード（PC-98LT-01）と互換性を有す！ PC-98LT専用の256K容量の増設RAMボード．



B PIO-88VA-2MD…1名（￥59,000）
PC-88VA用の省スロット/低価格の2M容量のバンクRAMボード（RAMディスク付き）．

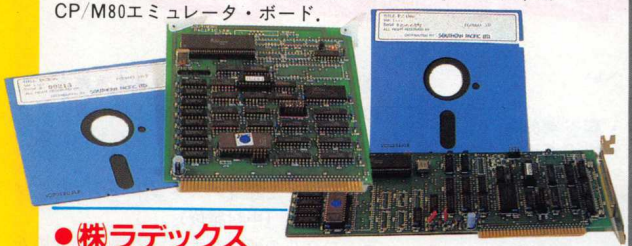


C PIO-9234G-1 ME…1名（￥30,000）
1M増設RAMボード（IOS-10付き）



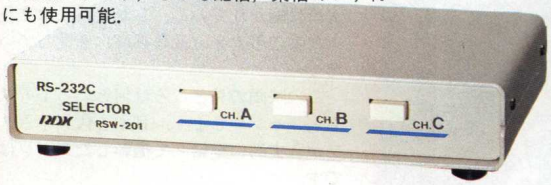
●㈱サザンパシフィック

D MSC-PC180（IBM-PC版）…1名（￥39,800）
E MSC-PCZ80（PC-98版）…1名（￥39,000）
日立HD64B180-CPUを使用したMS-DOS（PC-DOS）用CP/M80エミュレータ・ボード．



●㈱ラデックス

F モデムRSW-201（3ch）…1名（￥31,000）
RS-232C回線を3回線に切り換え，接続機器の種類によらず，しかも配信，集信のいずれにも使用可能．



●共立電子産業㈱

G ボイスオクターバPVC-16…1名（￥7,800）
音声を1オクターブ変化できる，ボイス・オクターバの完全完成品
電源：単3×4本，変換コネクタ，ケーブル付属
入力：マイクレベル，出力：ラインレベル



H 8曲メロディICキットKDM-10…5名（￥2,500）
電池1本で動作し，スイッチで曲を選べる．電子オルゴールに最適．
電池：単3×1本，出力[illegible]カー（付属）



●ロビン電子産業㈱

I ディスク・ドライブ（5インチ）TEC FB-506
…1名（￥24,800）

2HD/2DD兼用，PC-98セカンド・ドライブに最適．



●㈱マイテック

L I/Oボードmk II…1名（￥19,000）

PC-8001，8801，9801シリーズと接続して，センサ技術やインターフェイス技術のトレーニング・ボード．



●㈱キョーワインターナショナル

J RGBコンバータ KIC-0040
…3名（￥23,000）

特殊フィルタ使用で，RGB/CRTの機能を極限まで発揮．プリアンプ付属なので，RGB各色の調整が可能．



K ビデオコンバータ KIC-0090
…3名（￥18,800）

アナログ入力対応のため，中間色・多階調などの豊富なリフトも忠実に再現．



●Otec㈱

M イルミネーション・アートキット
…3名（￥2,400）

光ファイバ使用で多色発光．光源ユニット組み立て配線済．

サイズ：W130×D80×H90（㎜）



●カノープス電子㈱

N ファイルマスター98…1名（￥24,000）

FD，HD，RAMディスクのファイル操作を大幅に簡単化するファイル・ハンドラ．



●和知電子機器㈱

O 98シリーズ用バス・マウス…3名（￥9,500）

バス・マウス用コネクタを持つ，PC-98シリーズに接続可能．PC-9872Kフルコンパチブル，コンパクトなフォルムと操作性，信頼性．



●ビジコン㈱

Q MODEL：B-A;バインダ…10名（¥5,000）

機能性を追求した，ビジネス・エリートの秘密兵器．ペンウオッチ，ソーラーカード付き．



●㈱テックパーツ

P PC-9801用キーボード・プロテクタ…3名（¥4,800）

汚れや破損から，キーボードをガード．肌になじむ肌ざわりで，カバーをかけた状態で使用可能．



PC-8801シリーズ

JOYクンがパワーフードを食べてモンスターをやっつけろ！

リバース

REVERCE2

PiO'86年8月に掲載されたPC-6001mk II『REVERSE』からの移植です．PC-6001版のキャラクタ単位の画面からドット単位のキャラクタへ変更しています．

同じゲームがこんなにも違った楽しさを与えてくれるものかと，つくづくグラフィックによる視覚に与える影響の大きさを感じさせます．

SUN SHOWER

めげずに入力

プログラムはかなり大きいのですが，途中でメゲずに頑張って入力してください．グラフィックでキャラクタを作ったのでリストに0が目立っています．順にリストの入力方法とセーブアドレスを示します．

❶まず，マシン語領域を確保するため，

```
CLEAR ,&HBFFF
```

とします，これでBFFF$_H$以降をマシン語入力に使えます．

❷リスト1の〝REVbas〟を入力します．これはBASICなので，

```
SAVE "REVbas"
```

とします．

❸リスト2以降がマシン語とデータです．リスト2はアドレスC000$_H$～E383$_H$までなので，入力後，

```
BSAVE "REV1", &HC000, &H2384
```

とします．&H2384は，PC-8801の場合セーブするデータ（プログラム）の長さです．

❹リスト3も同様に入力して，

```
BSAVE "REV2", &HC000, &H108E
```

とします．リスト4，リスト5も同じです．

```
BSAVE "REV3", &HC000, &HBE0
BSAVE "REV4", &HC000, &H8AA
```

プログラムを実行すると，入力したプログラムがそれぞれ次のアドレスに転送されます．

- リスト2…3000$_H$～5361$_H$
- リスト3…C000$_H$～D06B$_H$
- リスト4…2000$_H$～2BBC$_H$
- リスト5…5400$_H$～5C87$_H$

ゲームを始めるときは，

```
RUN "REV bas"
```

としてください．順に入力したプログラムとデータが読み込まれ，ゲームが始まります．

ゲームのマニュアル

マニュアルといっても，要は遊び方です．

このゲームには2つのモードがあります．

●NORMAL MODE

1つは〝NORMAL MODE〟です．このモードは面をクリアすると単純に次の面に進みます．

●ONE SCENE MODE

もう1つは，このONE SCENE MODE〟です．このモードは，面をクリアしても次の面には進まず，同じ面を繰り返します．

この2つのモードの選択は，オープニングのデモ中にESCと↵を同時に押しておくことで選べます．テンキーでモードを選択し，↑↓でスタートする面を選択してください．

ゲームのスタートは，デモ中に↵を押し続けます．

登場キャラクタ

ゲームがスタートすると，中央にJOY君が表示されます．このJOY君がメイン・キャラクタで，JOY君をテンキーの2468を使って操作します．

JOY君は表示されているブロックの上を歩け，また，ブロックからブロックへジャンプできます．しかし，ジャン

反転したらにげられない



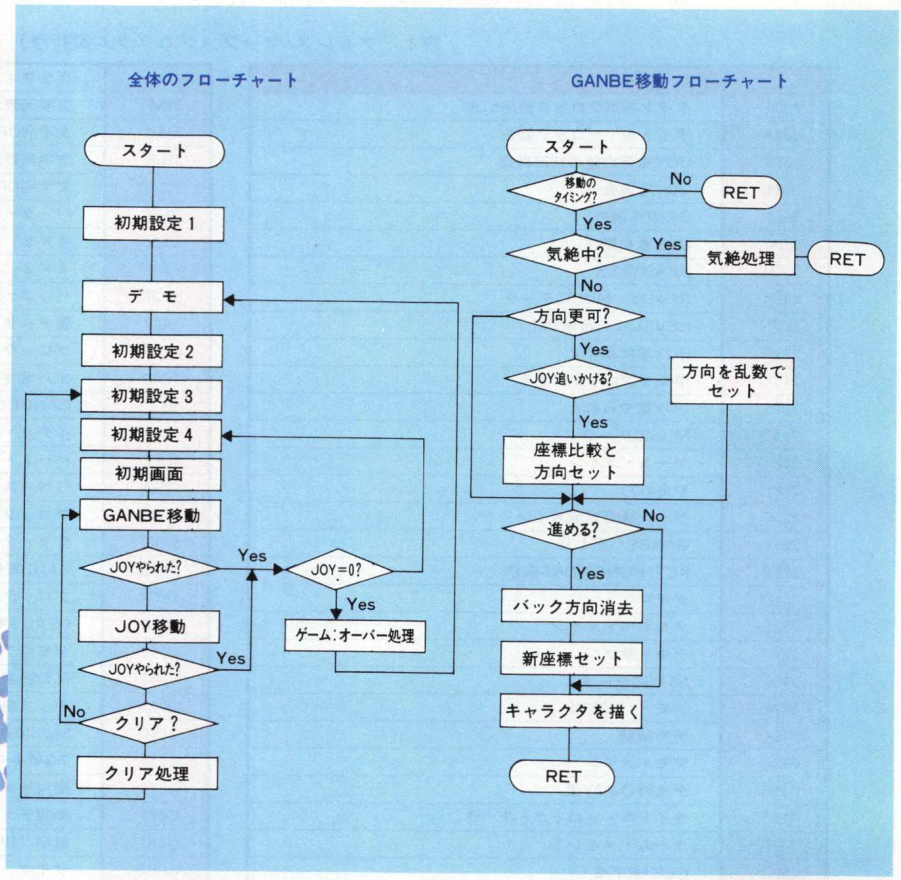
表1　アドレス・マップ（プログラム実行後）

アドレス	機　能
2000	タイトル用ブロック表示SUB
203A	タイトル・ブロック回転
2070	JOY君死亡後の初期設定
2089	JOY君消去
2096	GANBE消去
20B2	JOY君初期化
20D4	READY表示
20E4	READY，MUSICデータ
20FB	LEVEL UP時初期化
211D	JOY君初期化②
2137	中央をブロックにする
2170	JOY君やられた
21AB	MUSICデータ
21DD	ゲーム・メイン
2211	やられた
221F	ゲーム画面表示メイン
2254	GANBEバグとり
229D	KEY FUNCTIONS表示
231D	タイマ
2331	タイトル・メイン
237F	デモ・サブ
2400	MUSICデータ
2418	デモ・バグとり
2424	デモ初期
248E	デモ・メイン
249C	デモ時のJOY君
24F5	タイトル・ブロック・データ
2607	ゲーム・メイン②
260D	CLEARデモ
261F	MUSICデータ
263D	面UPデモ
2655	キャラクタ・データ
2664	GAME OVER
26DB	文字データ（GAME OVER）
273B	MUSICデータ
274E	RETURN，ESCキーチェック
27A6	MUSICルーチン・バグとり
27EF	JOY君の数表示バグとり
27F6	モード設定説明表示
288B	SCENEスタート・ナンバー表示
287D	文字データ
2889	モード・ナンバー表示
28B6	スタート面，INC，DEC
28F2	設定選択メイン
2902	メイン②
291B	JOY君との接触チェック
2968	各種バグとりルーチン
29B8	一時停止
2A30	デモ初期化②
2A5E	BGMデータ
2B22	デモPLAY初期化
3000	グラフィック画面消去
3028	グラフィック・キャラ表示（4×2）
304E	グラフィック・キャラ消去（4×2）
306D	グラフィック・キャラAND表示（4×2）
30A1	グラフィック・キャラOR表示（4×2）
30A6	グラフィック・キャラ表示（2×1）
30D9	グラフィック・キャラAND表示（2×1）
30DE	グラフィック・キャラOR表示（2×1）
30E3	グラフィック・キャラ単色表示（2×1）
312A	グラフィック・キャラ単色消去（2×1）
3155	文字列表示（横）
317C	文字列OR表示（横）
318E	文字列表示（タテ）
31A0	文字列OR表示（タテ）
39A1	バック・キャラをバッファに入れる
39BD	4×2　バッファ入れる（AND）
39CF	4×2　バッファ入れる（OR）
39D9	バッファ用アドレス
3A99	壁キャラ・データ
3B89	ブロック・データ
3C49	JOY君キャラ・データ
4BF2	GANBEつぶれキャラ・データ
4D62	イチゴ・データ
4E22	ハート・データ
4EE2	リバースブロック・データ
4FA2	ブロック回転キャラ・データ
5400	宝データ
54C0	GANBEキャラ・データ
5AC0	ブロック破片
5B80	READYキャラ・データ
5C40	デモ用データ（JOY君の動き）
C000	乱数発生
C013	キャラ座標→グラフィックRAMアドレス
C04D	MUSICルーチン
C05A	BGMルーチン
C075	衝突チェック
C092	衝突チェック②
C0AF	数字（10進）表示
C0FB	タイマ
C10C	初期設定①
C121	初期設定②
C23F	面データに応じ画面を書く
C288	ワーク・エリア4×4書き込み
C2A0	ワーク・エリア消去
C2B0	面データに応じワーク・エリアを書く
C367	空白チェック
C37C	JOY君のバックをバッファに入れる
C3B5	JOY君表示
C3D5	JOY君影データ作成
3439	JOY君生存数表示
C462	JOY君移動SUB
C643	GANBE移動
C842	JOY君移動メイン
C85A	反転
C989	GANBEやっつけ
C98A	ハート取りチェック
C9E4	パワーフード取りチェック
CA24	宝取りチェック
CA7F	リバース・ブロック取りチェック
CAB3	面データ
CB8F	面データに応じ面を書く
CBAE	GANBE座標データ
CC58	GANBEワーク・エリア消去
CC77	GANBE表示
CC55	宝発生
CDDC	ハートなど表示
CE62	面スタート時初期設定
CE91	キャラ紹介表示
CF40	タイトル・ブロック座標データ
D074	メイン①

表2　ワーク・エリア

アドレス	機　　能
D100	画データ・ワーク・エリア
E000	乱数
E002	ハイスコア
E004	スコア
E006	画数
E007	LEVEL
E008	JOY君
E00F	JOY君生存数
E010	JOY君やられフラグ
E011	宝
E014	パワーフード （2バイト×10個分）
E028	ハート （2バイト×10個分）
E03C	リバース・ブロック （2ビイト×6個分）
E048	GANBE （4バイト×6個分）
E060	反転用
E06E	ハート残り数
E06F	宝用タイマ
E070	タイトル表示用
E076	ゲーム・モード
E077	スタート面
E07A	KEY読みワーク
E07B	LEVEL数ワーク

フローチャート



プ中に壁に当たると1人減ってしまいます．うまくジャンプしてください．

ゲーム中画面上をうろついているモンスター（なんと1種類しかいない）がいますが，JOY君はこのモンスターに当たるとこれまた1人減ってしまいます（〝死ぬ〟とは縁起が悪いのでいわない）．

ただし，パワーフードを取るとしばらくの間JOY君はパワーアップしてモンスターを倒せます．

リバース・ブロックなど

ゲーム中画面に↕が出てきます．これはリバース・ブロックといって，この真上に乗ると画面が反転（ブロックが空白に，空白がブロックになる）します．

また，画面に出てくる〝♥〟をすべて取るとレベルが1つ上がります．

NORMAL MODEの場合は，レベル5をクリアすると次の面に進みます．面数は10面まであり，10面をクリアすると1面に戻ります．

レベル・アップ時には自動的に画面が反転するので，最後の〝♥〟を取るときはよく考えておかないと悲惨なことになるので注意してください（ただし，画面中央部はブロックになります）．JOY君が1人減って次のJOY君が登場するとき SPACE を押していると面が反転できます．

ゲームの一時停止は CAPS キーで，サウンド・カットは カナ キーで行なえます．

プログラムについて

暇なときに少しずつ作ったので，プログラムの完成まで約半年かかっています．そのため，プログラムの詳細についてかなり忘れてしまいましたが，記録の残っているものは**表1，表2**のワーク・エリアとアドレス・マップに示しておくので，改良の際に参考にしてください．

また，ゲーム中のBGMはPiO'86年3月号125ページの『りすとらん』氏のものを使わせていただきました．

参考文献

1) SUN SHOWER 〝REVERSE〟 PiO'86年8月号
2) 栗山・平松・松尾：PC-Techknow88，ASCII
3) PC-8801ユーザーズマニュアル，NEC
4) PC-8801リファレンスマニュアル，NEC

リスト1 〝REVbas〟

```
1 '************************
2 '   REVERCE 2
3 '        FOR PC-8801
4 '************************
10 CLEAR ,&HBFFF:OUT 104,0:SCREEN 0,0
20 BLOAD"REV1":DEF USR=&HC000:AA=USR(0)
30 BLOAD"REV3":AA=USR(0)
40 BLOAD"REV4":AA=USR(0)
50 BLOAD"REV2"
60 DEF USR=&HD074:AA=USR(0)
```

リスト2 “REV1”

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C000 C3 C2 E6 E6 26 06 D3 31 32 C2 ED A3 C0 77 13 23  :14
C010 30 01 84 23 ED B0 3A C2 E6 E6 F9 D3 31 32 C2 E6  :14
C020 FF 5F ED 73 26 00 31 C0 00 F3 3E 01 D3 C0 3E 03  :BD
C030 FF ED 79 16 FF E5 15 20 FC 10 20 F7 3E FE 5F 20  :7D
C040 FA D3 5F ED 7B 26 30 C9 00 00 D5 CD 13 C0 D1 06  :EF
C050 10 CD 13 C0 1A D3 5F 13 1A D3 5F 13 1A D3 5F 13  :D3
C060 5E 77 13 23 06 10 FE 01 4C 00 09 C1 10 F4 D3 5F  :0F
C070 13 1A 06 10 FE 01 4C 00 A0 09 C1 10 F4 D3 5F C9  :0F
C080 5D 7B D3 5E 77 23 10 F4 19 C1 10 ED D3 5F C9 3E  :B9
C090 A6 32 85 30 32 81 30 D5 CD 13 C0 CD 13 C0 D1 06  :B9
C0A0 1A D3 5E A6 77 13 23 10 EB 01 4C 00 09 C1 10 E1  :A1
C0B0 1A D3 5E A6 77 13 23 10 EB 01 4C 00 09 C1 10 E1  :A1
C0C0 D9 5D C9 3E B6 C3 6F 30 AE 32 BD 30 32 C3 30 32  :76
C0D0 C9 5D CD 13 C0 D1 06 08 CD 13 C0 1A D3 5C 00 00  :63
C0E0 77 13 1A D3 5D 00 77 13 1A D3 5E 00 77 13 23 10  :66
C0F0 EB 01 4E 00 09 C1 10 E1 D3 5F C9 3E A6 C3 A7 30  :CC

Sum : 6D F7 A6 C2 26 9B BF 01 A7 DB A3 75 A3 04 9B E5  :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C100 3E B6 C3 A7 30 3E 32 30 31 C5 D5 CD 13 C0 D1 C1  :A8
C110 C5 D5 E5 D3 5C 79 CB 47 20 05 CD 2A 31 18 03 CD  :6E
C120 37 31 E1 D1 C1 C5 D5 E5 D3 5D 79 CB 4F 20 05 CD  :6E
C130 37 31 18 03 CD 2A 31 E1 D1 C1 C5 D5 E5 D3 5E 79  :6E
C140 05 CD 2A 31 18 03 CD 37 31 D3 5F C9 06 08 11 4F  :E6
C150 AF 97 23 77 19 1F A9 C6 06 06 C5 06 02 1A 00 1A  :A1
C160 77 13 23 10 F9 01 4E 00 09 C1 10 EF C9 3E A6 C3  :3C
C170 E4 30 3E B6 C3 E4 30 1A B7 C8 C5 D5 E5 21 D0 31  :19
C180 D0 CD 0A 31 CD 1A 31 E1 D1 C1 23 23 23 23 23 23  :25
C190 24 24 00 00 7C FE 50 D0 7D FE 32 D0 18 09 E5 21  :6C
C1A0 C2 31 22 E6 E6 18 00 21 C2 31 22 E6 E6 E1 C9 E5  :2C
C1B0 E5 21 2C 2C 22 6E 31 E1 CD 55 31 21 24 24 22 6E  :4C
C1C0 31 C9 E5 21 2C 2C 22 6E 31 E1 CD 7C 31 18 EC E5  :5C
C1D0 21 2C 2C 22 6E 31 E1 CD 7C 31 18 E5 E5 21 2C 2C  :4C
C1E0 22 6E 31 E1 CD 7C 31 18 EC E5 21 2C 2C 22 70 31  :4F
C1F0 E1 2D 2D C3 B1 31 E5 21 2D 2D C3 C3 31 19 3D 20  :88

Sum : 76 39 E6 E9 07 07 40 15 A3 2D 80 A1 67 C5 2B 5C  :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C200 BB C9 00 00 7F F8 FF FC F1 BC F3 CF F6 F3 FF FC  :2C
C210 F1 80 00 00 7F F8 FF FC C0 01 80 03 C0 03 C0 03  :CB
C220 01 80 00 00 7F F8 FF FC 00 FF 00 3C 00 FF FF FC  :11
C230 7F F8 00 00 7F F8 FF FC 00 FF 00 3C 00 FF FF FC  :11
C240 7F F8 00 00 00 E0 03 F0 0F 3C F0 FF FC 7F F8 FC  :E7
C250 00 F0 00 00 7F FC 00 FF F8 FF FC 00 7C 7F FC FC  :4B
C260 7F F8 00 00 7F F8 FF FC 00 FF FC 00 7C FF FC FC  :4B
C270 7F F8 00 00 7F F8 FF FC 03 F0 0F C0 3F 00 FC 00  :E6
C280 7F F8 00 00 7F F8 FF FC FC FC 7F FC 00 7C FF FC  :D0
C290 7F F8 00 00 7F F8 FF FC FC FC 7F FC 00 7C FF FC  :D0
C2A0 7F F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :77
C2B0 00 00 00 00 7F F8 FF FC FC FC 7F FC 00 7C FF FC  :55
C2C0 78 78 00 00 7F F8 F3 FC F1 FC FF FC F1 FC F3 FC  :0E
C2D0 78 78 00 00 7F F8 F3 FC F1 FC F3 F8 F1 FC F3 F8  :47
C2E0 7F F8 00 00 7F F0 FF FC F3 F8 F1 FC F3 F8 FF F0  :47
C2F0 7F E0 00 00 7F F8 FF FC F0 FC F0 00 FF FC 7F F8  :6B

Sum : D2 49 00 00 74 E8 E1 78 BD 20 76 08 2B 4C 60 7C  :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C300 7F F8 00 00 7F F8 FF FC FF 00 FF C0 FC 00 FC 00  :9C
C310 7F F8 00 00 7F F8 FF FC FF 00 FF C0 FC 00 FC 00  :E9
C320 7F F8 00 00 78 78 FC FC FF 00 FF C0 FC 00 FC 00  :48
C330 78 78 00 00 07 80 0F C0 0F C0 00 C0 0F C0 0F C0  :82
C340 07 80 00 00 78 78 F0 FC 79 F0 F9 FC 79 F0 F8 FC  :CF
C350 7F F8 00 00 78 78 F9 FC F9 FC C0 FF 80 F9 C0 F8  :77
C360 79 78 00 00 78 78 F8 FC F8 FC C0 FF 80 F8 C0 F8  :48
C370 7F F8 00 00 70 38 F8 7C FC FC FC FF FC FB 7C FB  :74
C380 70 38 00 00 70 38 FC 7C FC FB 7C F0 FC FB 7C FB  :A2
C390 70 38 00 00 70 38 FC 7C FC FB 7C F0 FC FB 7C FB  :78
C3A0 7F F8 00 00 7F F0 FF F8 FC 7C FF F8 FF F0 FC 00  :37
C3B0 7F F8 00 00 7F F8 FF F8 FC 7C FF F8 FF F0 FC 00  :94
C3C0 7F FC 00 00 7F F0 FF F8 FC 7C FF F8 FF F0 FD C0  :CC
C3D0 78 F8 00 00 7F F8 FF FC FE 00 7F F8 01 FC FF FC  :4F
C3E0 78 F8 00 00 7F F8 FF FC FE 00 7F F8 01 FC FF FC  :05
C3F0 03 00 00 00 70 38 F8 7C F8 7C F8 7C FF FC 7F 76  :76

Sum : 73 9C 00 00 A7 B8 E0 FC CC D8 C2 C0 C5 10 6B 50  :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C400 7F F8 00 00 70 38 F8 7C 7C F8 3C F0 1F E0 0F C0  :01
C410 70 38 00 00 70 38 F8 7C 7C F8 3C F0 1F E0 0F C0  :01
C420 3B 70 00 00 70 38 F8 7C 3C F0 0F C0 3C F0 F8 7C  :62
C430 70 38 00 00 70 38 F8 7C 3C F0 0F C0 0F C0 0F C0  :5D
C440 3C 78 00 00 03 00 0F C0 3F F0 FF FC 0F C0 0F C0  :B6
C450 7F F8 00 00 03 00 0F C0 3F F0 FF FC 0F C0 0F C0  :11
C460 00 00 00 00 03 00 0F C0 3F F0 FF FC 0F C0 0F C0  :9A
C470 00 00 00 00 03 00 0F C0 3F F0 FF FC 0F C0 03 C0  :97
C480 00 C0 00 00 03 00 03 C0 3F F0 3F FC 3F F0 03 C0  :E2
C490 03 00 00 00 03 00 0F C0 3F F0 3F FC 3F F0 03 C0  :1E
C4A0 03 00 00 00 03 00 0F C0 3F F0 FF FC 3F F0 0F C0  :FD
C4B0 03 00 00 00 03 00 0F C0 3F F0 FF FC 3F F0 0F C0  :D9
C4C0 0F C0 00 00 FE 7E FE 7E FE 7E 00 00 7F FE 7F FE  :40
C4D0 0F C0 00 00 FE 7E FE 7E FE 7E 00 00 7F FE 7F FE  :48
C4E0 1F E0 00 00 1F E0 3F F0 73 38 FF FC 78 78 3C F0  :1A
C4F0 1F E0 00 00 1F E0 3F F0 73 38 FF FC 78 78 3C F0  :6E

Sum : 7C B6 00 00 C9 E7 3B F3 4C 3F 47 3C 96 B2 7B C6  :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C500 1F E0 CC CC 33 33 CC CC 33 33 CC CC 33 33 CC CC  :91
C510 33 33 00 00 00 00 00 00 FF FC 00 00 00 00 00 00  :6C
C520 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FC 00 00 00 00 00 00  :3E
C530 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 0F C0 03 00 00 00  :D5
C540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C550 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :FC
C560 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF  :FA
C570 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF  :F6
C580 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF  :F6
C590 FF FF 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :FF
C5A0 FF FF 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :F2
C5B0 FF FF FC 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :FC
C5C0 FF FF 00 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :F6
C5D0 FF FF C0 03 F0 00 FC 00 FF FF C0 FC F0 FC FC FC  :52
C5E0 FF FF C0 03 F0 00 FC 00 FF FF C0 FC F0 FC FC FC  :6C
C5F0 FF FF C0 03 FF 3F FC FF FF FF C0 FC F0 FC FC FC  :59

Sum : 08 09 89 CC 5F 3B D3 F7 33 ED 15 40 3A 5B F3 CF  :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C600 00 00 00 00 FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :01
C610 00 00 00 00 FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :01
C620 00 00 00 00 FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :01
C630 FF FF 00 00 FF FC C0 0C CF CC CC 00 0C CF CC 00  :5F
C640 FF FC 00 00 78 0C 3C 30 78 C0 03 00 0C 78 30 CC  :36
C650 78 78 00 00 3F FC 0F FC 03 FC 0F FC 3F 3C 0C 0C  :E3
C660 00 00 00 00 3F FC 0F FC 03 FC 0F FC 3F 3C 0C 0C  :E3
C670 00 00 00 00 30 30 3C 3F F0 3F C0 3F F0 3F FC 30  :50
C680 00 00 00 00 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0  :40
C690 00 00 00 00 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0  :40
C6A0 00 00 00 00 FC FC 00 00 FC FC 00 00 FC FC 00 00  :D4
C6B0 00 00 00 00 FC FC 00 00 FC FC 00 00 FC FC 00 00  :D4
C6C0 FF 00 FC C0 FF 00 FC C0 FF 00 FC C0 FF 00 FC C0  :38
C6D0 FF C0 FF F0 FF C0 FF F0 FF C0 FF F0 FF C0 FF F0  :38
C6E0 FF C0 FF F0 FF C0 FF F0 FF C0 FF F0 FF C0 FF F0  :38
C6F0 FF C0 FF F0 FF C0 FF F0 FF C0 FF F0 FF C0 FF F0  :38

Sum : FF FC 7C BA 28 0A D2 65 38 E5 D5 CD 16 38 D1 E1  :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C800 7D BB C8 3B D2 F8 C3 F8 7F 1F 7F 1F 7F 1F 7F 1F  :D8
C810 04 91 83 5F 06 04 CD 2A 38 C9 7D 93 FE 05 38 02  :C6
C820 3E 04 4F 06 04 CD 2A 38 C9 7C 92 FE 05 38 02 3E  :1C
C830 04 47 3E 04 CD 2A 38 C9 7B 91 FE 05 38 02 3E 04  :E6
C840 47 3E 04 90 82 57 0E 04 CD 2A 38 C9 EB C5 CD 13  :3C
C850 C0 C1 13 1A D3 5C 13 1A D3 5D C9 E5 C5 E5 11 13  :6C
C860 4A 38 D3 5E CB 57 C4 4A 38 D3 5F C9 E5 C5 E5 11  :C6
C870 50 00 79 87 87 4F 41 50 00 09 EB CD EC 31 C1 E1  :F3
C880 D1 C9 E5 C5 E5 11 13 00 CD 13 C0 D1 C1 C3 DE 31  :E2
C890 37 D5 CD 13 C0 D1 D3 5C 06 10 C5 D6 04 1A 00 77  :22
C8A0 13 23 10 F9 01 4C 00 09 C1 10 EF C9 3E A6 C3 A7  :3C
C8B0 13 C0 D1 D3 5C 73 76 38 CD 13 C0 D1 D3 5C C3 76  :78
C8C0 76 38 3E B6 32 7C 38 CD BF 3E AF 32 7C 38 C9 3E  :98
C8D0 B6 32 7C 38 CD BF 3E AF 32 7C 38 C9 3E B6 32 7C  :3C
C8E0 38 CD 96 38 AF 32 7C 38 C9 3E 5C 32 7C 38 CD 13  :86
C8F0 C0 D1 D3 5C 13 1A D3 5D 13 1A D3 5E 13 1A D3 5F  :6C

Sum : 1B 15 D7 C7 E7 CE 26 3A 3A 1D 15 1E 14 07 BC 64  :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C900 C5 C6 04 14 D5 03 1C C0 1C C0 1C C0 1C C0 1C C0  :D9
C910 10 F1 01 4C 00 09 C1 10 E7 D3 5F C9 3E 5C 32 E3  :B9
C920 38 3E 5E 32 E9 38 3E 03 32 E8 38 3E 32 32 E8 38  :76
C930 32 E9 38 3E 03 C9 00 38 3E 5C 32 E3 38 3E 5E 32  :3C
C940 3E B6 C3 D1 38 3E 5C 32 E3 38 3E 5E 32 E9 38 3E  :D4
C950 03 32 E8 38 3E 5C 32 E3 38 3E 5E 32 E9 38 3E 03  :D4
C960 C3 D1 38 F5 C5 CD 13 C0 C1 F1 F5 C5 E5 D3 5C CB  :71
C970 47 C4 6C 39 E1 C1 F1 C5 E5 D3 5C CB 4F C4 6C 39  :3C
C980 E1 C1 F1 3E 00 CB 7F 28 04 3E 80 18 02 3E 00 32  :AD
C990 87 4F AF C5 E5 77 23 10 FC E1 01 50 00 09 C1 0D  :DE
C9A0 20 F1 C9 D5 CD 13 C0 D1 D3 5C 13 1A D3 5D C9 D5  :E3
C9B0 D3 5D 77 13 1A D3 5C 13 1A D3 5E 13 1A D3 5F 13  :D9
C9C0 E9 18 D8 D5 CD A4 C3 D1 06 04 7E 12 23 13 10 FA  :03
C9D0 13 13 7B 12 23 13 7A 12 23 13 79 12 23 13 78 12  :D9
C9E0 10 A6 13 7B 12 23 13 7A 12 23 13 79 12 23 13 78  :E1
C9F0 C9 06 C0 1A B6 77 23 13 1B 7A B3 77 23 13 10 F1  :62

Sum : 05 F5 2F A8 07 DC 0D 91 0E A9 58 F8 5A E4 67 8E  :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CAC0 00 F5 C4 00 AF 23 00 A9 A7 00 95 E5 00 DE 5B 00  :8E
CAD0 7A D9 00 5E 9B 00 7B DA 00 A9 A7 00 95 E5 00 DE  :60
CAE0 CA 00 AF 23 00 6B 29 00 D7 94 00 FF E9 00 D7 94  :14
CAF0 00 EB 29 00 D7 94 00 F5 C4 00 AF 23 00 F5 C4 00  :C3

Sum : 3E B9 9C 81 21 22 A4 78 42 3D EB DE E7 B8 CD 1D  :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CB00 AF 23 00 A9 A7 00 95 E5 00 A9 A7 00 95 E5 00 DE  :44
CB10 5B 00 7A D9 00 DE 5B 00 7A D9 00 5E 9B 00 7B DA  :88
CB20 00 5E 9B 00 7B DA 00 A9 A7 00 95 E5 00 A9 A7 00  :68
CB30 95 E5 00 F5 C4 00 AF 23 00 F5 C4 00 AF 23 00 6B  :FB
CB40 29 00 D7 94 00 FF E9 00 D7 94 00 EB 29 00 D7 94  :12
CB50 00 EB 29 00 D7 94 00 F5 C4 00 AF 23 00 F5 C4 00  :C3
CB60 AF 23 00 A9 A7 00 95 E5 00 A9 A7 00 95 E5 00 DE  :44
CB70 5B 00 7A D9 00 DE 5B 00 7A D9 00 5E 9B 00 7B DA  :88
CB80 00 5E 9B 00 7B DA 00 A9 A7 00 95 E5 00 A9 A7 00  :68
CB90 95 E5 00 F5 C4 00 AF 23 00 F5 C4 00 AF 23 00 6B  :FB
CBA0 29 00 D7 94 00 6B 29 00 D7 94 00 00 00 00 00 00  :14
CBB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CBC0 F0 00 F0 35 1F 3F DF 68 FF FF 20 FF FC 00 FC 2F  :DB
CBD0 18 3F FF 00 FF FF 00 FF FC 00 FC 37 18 3F FF 00  :FF
CBE0 FF FF 00 FF FC 00 FC FF FF FF 00 FF FC 00 FC 3F  :B9
CBF0 FC 00 FC 3F 10 3F FF 00 FF FF 00 FF FC 00 FC 3F  :B9

Sum : 93 F5 EC 89 CD 57 6A 0C B6 62 C9 C9 F5 94 D6 46  :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CC00 00 3F FF 00 FF FC 00 FC 00 FC 3F 10 3F FF 00 FF  :C0
CC10 FF FF 00 FF FC 00 FC 00 FC 00 FC 3F 10 3F FF 00  :F0
CC20 F4 00 FF 3F 00 3F FF 00 FF FF FC 00 FC 3F FF 00  :A0
CC30 00 3F FF 00 FF FF 00 FF F4 00 F4 3F 00 3F FF 00  :A0
CC40 FF FF 00 FF FC 00 FC FF FF FF 00 FF FC 00 FC 3F  :F0
CC50 4C 00 4C 0F 00 0F FF 00 FF FF 00 FF F0 00 F0 00  :92
CC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :0E
CC70 00 00 00 00 18 18 00 00 00 00 07 00 00 00 00 00  :82
CC80 F0 F0 00 00 00 00 00 60 7F 1F 06 FE F8 0C 0C 00  :F2
CC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :B7
CCA0 E7 18 FF E7 00 F0 F0 00 1F 1F 00 FF FF 00 F8 F8  :1A
CCB0 00 F8 F8 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :71
CCC0 F8 F8 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00 FF  :AF
CCD0 73 31 CE CE 00 FC FC 00 1F 1F 82 7D 7D 41 BE BE  :EA
CCE0 00 FC FC 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00  :EA
CCF0 03 03 0F F0 F0 F0 0F 0F 00 C0 C0 00 03 00 01 FE  :85

Sum : CD EA AA 7F 6A 70 29 04 61 3C A8 B5 D6 F0 35 58  :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CD00 3E 80 7F 7C 00 00 00 00 03 00 00 FE 00 00 00 00  :BA
CD10 00 00 00 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :FC
CD20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CD30 00 00 00 00 E0 E0 00 0F 0F 00 80 80 00 03 03 00  :E4
CD40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CD50 03 03 30 FF CF 0C FF F3 00 C0 C0 0F 0F 18 FF F7  :B4
CD60 E7 18 FF E7 00 F0 F0 00 1F 1F 00 FF FF 00 F8 F8  :1A
CD70 00 F8 F8 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :71
CD80 3F 3F 70 8F 8F 0E F1 F1 00 FC FC 00 3F 3F 8C 73  :71
CD90 73 31 CE CE 00 FC FC 00 1F 1F 82 7D 7D 41 BE BE  :EA
CDA0 00 F8 F8 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :EA
CDB0 03 03 07 F8 F8 E0 1F 1F 00 C0 C0 00 00 00 FF FF  :9A
CDC0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :79
CDD0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 00 00  :FF
CDE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 60 00  :C0
CDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :D8

Sum : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CE00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CE10 03 03 30 FF CF 0C FF F3 00 C0 C0 0F 0F 18 FF F7  :B7
CE20 E7 18 FF E7 00 F0 F0 00 1F 1F 00 FF FF 00 F8 F8  :1A
CE30 00 F8 F8 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :71
CE40 3F 3F 70 8F 8F 0E F1 F1 00 FC FC 00 3F 3F 8C 73  :71
CE50 73 31 CE CE 00 FC FC 00 1F 1F 82 7D 7D 41 BE BE  :EA
CE60 00 F8 F8 00 0F 0F 00 FF FF 00 F0 F0 00 F8 F8 00  :EA
CE70 00 F8 FE 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :9F
CE80 3E 80 7F 7C 00 00 00 00 03 00 00 FE 00 00 00 00  :BA
CE90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CEA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CEB0 00 00 00 00 38 38 00 1F 1F 00 00 00 00 00 00 00  :AE
CEC0 C6 C6 00 60 60 00 C0 C0 3F 00 F0 F0 00 80 80 00  :9F
CED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CEE0 FF 00 FF FF 00 F0 F0 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF  :17
CEF0 00 F8 F8 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :1A

Sum : A5 BF D4 1B 40 7B 6A FC D7 A0 B6 CC 59 FE 47 2B  :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CF00 FF 00 FF FF 00 FC FC 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF  :EF
CF10 FF 00 FF FF 00 FC FC 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF  :2F
CF20 00 F8 F8 00 0F 0F 00 FF FF 00 F0 F0 00 F8 F8 00  :EA
CF30 00 F8 FE 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :9F
CF40 3E 80 FF 7C 00 00 00 00 03 00 00 FC 00 00 00 00  :B8
CF50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 C0 00 00  :38
CF60 00 00 00 00 18 18 00 00 00 00 1C 1C 00 00 00 00  :68
CF70 00 00 00 00 00 63 63 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :C6
CF80 00 00 00 00 00 BF 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :7A
CF90 03 03 00 FF FF 00 C0 C0 00 0F 0F 00 FF FF 00 FF  :9F
CFA0 00 F8 F8 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :17
CFB0 00 F8 F8 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :1A
CFC0 3F 3F 00 FF FF 00 FC FC 00 FF FF 00 3F 3F 00 FF  :EE
CFD0 00 F8 F8 00 0F 0F 00 FF FF 00 F0 F0 00 F8 F8 00  :EA
CFE0 00 F8 F8 00 0F 0F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :EA
CFF0 03 03 00 FF FF 00 C0 C0 00 0F 0F 00 01 FF FF 00  :82

Sum : BA E7 E4 75 39 3D 7B 92 FF F8 94 0E AF 2B 97 F8  :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D000 3E 80 FF 7C 00 00 00 00 03 00 00 FC 00 00 00 00  :B8
D010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 00  :EA
D020 00 00 18 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :30
D030 00 00 00 00 03 03 00 FF FF 00 C0 C0 00 0F 0F 00  :08
D040 C0 C0 00 06 06 00 C0 FF 3F 03 FF FC 60 60 00 06  :4E
D050 07 01 00 FF FF 00 FF FF 60 60 00 06 09 00 FF FF  :17
D060 60 F8 98 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :1A
D070 3F 3F 00 FF FF 00 FC FC 00 FF FF 00 3F 3F 00 FF  :EE
D080 FF 00 FF FF 00 FC FC 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF  :2F
D090 FF 00 FF FF 00 FC FC 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF  :2F
D0A0 00 F8 F8 00 0F 0F 00 FF FF 00 F0 F0 00 F8 F8 00  :EA
D0B0 00 F8 FE 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :9F
D0C0 3E 80 FF 7C 00 00 00 00 03 00 01 F9 00 80 9F 00  :12
D0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D0E0 00 00 01 01 00 80 80 00 00 00 03 03 00 80 80 00  :08
D0F0 00 00 00 00 00 0C 0C 00 00 60 60 00 01 01 00 00  :DA

Sum : E3 B3 A5 12 91 1A D0 16 EA 57 BB DD B2 12 47 81  :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D100 E0 E0 00 00 00 00 30 3F 0F 06 FF F8 18 18 00 00  :6A
D110 00 00 00 00 00 00 00 E7 00 00 00 00 00 00 00 00  :E7
D120 FF 00 FF FF 00 FC FC 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF  :17
D130 00 F8 F8 03 1C 1C 00 FF FF 00 FF F8 F8 04 1C 1C  :1B
D140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D150 6E 00 FF FF 00 FC FC 00 1F 1F 21 DE DE 00 FF FF  :7D
D160 00 F8 F8 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :08
D170 02 02 E0 1F 1F 00 FF FF 00 C0 C0 00 00 00 FF FF  :AE
D180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :25
D190 00 00 00 00 03 03 00 FF FF 00 C0 C0 00 0F 0F 00  :BF
D1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 03 00 80 80  :06
D1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :DA
D1C0 E0 E0 00 00 00 00 30 3F 0F 06 FE F8 18 18 00 00  :6A
D1D0 03 03 00 FF FF 00 F8 F8 E7 00 C0 C0 00 0F 0F 00  :9F
D1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :17
D1F0 00 F8 F8 03 1C 1C 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 04  :1B

Sum : AF AC 52 8E D4 42 38 56 84 A5 B2 30 85 78 EE F1  :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D200 3B 3B 8E 71 71 00 FF FF 00 FC FC 04 3B 3B 91 6E  :55
D210 00 FE FE 01 8E 8E 00 FF FF 00 FC FC 00 FE FE 01  :82
D220 00 F8 F8 01 0E 0E 80 7F 7F 00 FF FC FC 00 F1 01  :82
D230 62 02 80 7F 7F 00 FF FF 02 C2 C0 00 00 00 00 7F  :83
D240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D250 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 F8 00 00 00 00 00  :38
D260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D270 00 C0 C0 00 00 00 00 00 00 00 18 18 00 01 01 00  :B2
D280 FE FE 00 00 00 00 30 3F 0F 06 FE F8 00 00 00 00  :78
D290 00 00 00 00 18 18 E7 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :78
D2A0 FF 00 FF FF 00 FC FC 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF  :17
D2B0 00 F8 F8 00 0F 0F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :EA
D2C0 3B 3B 8E 71 71 00 FF FF 00 FC FC 04 3B 3B 91 6E  :55
D2D0 6E 00 FF FF 00 FC FC 00 1F 1F 21 DE DE 00 FF FF  :7D
D2E0 00 F8 F8 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :08
D2F0 03 03 00 FF FF 00 FF FF 00 C0 C0 00 0F 0F 00 FF  :C4

Sum : 96 24 3F 5F 96 37 13 5E 6B 9D 85 CF 5E 79 FD A2  :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D300 3F 9C FF FC 00 80 00 00 00 00 00 1F 00 00 FF 00  :D8
D310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D320 00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :02
D330 00 01 01 00 C0 C0 00 07 07 00 80 80 00 06 06 00  :86
D340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D350 03 03 18 FF E7 00 F0 F0 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF  :9F
D360 00 F8 F8 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :17
D370 00 F8 F8 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :1A
D380 3F 3F 00 FF FF 00 FC FC 00 FF FF 00 3F 3F 00 FF  :EE
D390 00 F8 F8 00 0F 0F 00 FF FF 00 F0 F0 00 F8 F8 00  :EA
D3A0 00 F8 F8 00 0F 0F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :EA
D3B0 03 03 00 FF FF 00 C0 C0 00 0F 0F 00 01 FF FF 00  :82
D3C0 3F 00 FF FF 00 FC FC 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF  :2C
D3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :FF
D3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D3F0 00 01 01 00 C0 C0 00 07 07 00 80 80 00 06 06 00  :9C

Sum : F1 70 7D F2 3B 62 B1 D0 8C 26 8E 0A 9B 86 2D 77  :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D400 30 30 00 00 18 18 00 60 7F 1F 0C FC F0 00 00 00  :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D410 03 03 18 FF E7 00 FF FF 00 C0 C0 00 0F 0F 00 FF  :9F
D420 FF 00 FF FF 00 F0 F0 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF  :17
D430 00 F8 F8 00 1F 1F 00 FF FF 00 FF FF 00 F8 F8 00  :1A
D440 3F 3F 00 FF FF 00 FC FC 00 FF FF 00 3F 3F 00 FF  :EE
D450 FF 89 76 76 20 DC DC 00 1F 1F 00 FF FF 84 7B 7B  :02
D460 00 F8 F8 30 3F 0F 00 FF FF 
```

リスト2 “REV1”

```
DE20  7F 00 7F C0 00 C0 0E 00 06 9E 00 9E 1F 00 1F FF  :0B
DE30  00 FF FF 00 FF F8 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00  :ED
DE40  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :0D
DE50  1F 00 1F FF 00 FF FF 00 FF F8 00 F8 7F 07 7F FF  :2E
DE60  20 FF FF 00 FF 06 00 FE 7F 18 7F FE F8 07 FE 1F  :4B
DE70  E0 FE 00 FE 7F 06 78 1F FE 00 FE F8 00 FE 78 1F  :E3
DE80  7E 0F 71 3F FC 00 FF FE 00 FE F0 0E 7C 1F 63 FF  :F3
DE90  00 FE 00 FE 78 06 78 1F FE 04 FE 78 00 FE 78 1F  :73
DEA0  00 DB 06 7E 1F 60 FF FE 00 FE 7F 00 FF FE 7F 1F  :3F
DEB0  7D 00 7E FF 1F 00 FF FE 00 7E 70 0E 7F 07 78 FF  :F3
DEC0  FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF 7F 00 FF 7F 00 FF FF  :8B
DED0  00 FE 80 7E 7F 00 7F FE 00 3F C0 DF DC 03 F6 00  :F6
DEE0  00 FF FF 00 FF FF 00 FF 00 00 00 00 00 00 1F FF  :A2
DEF0  00 FF FF 00 FF F8 00 F8 00 00 00 00 00 00 1F FF  :ED

Sum : 15 FB 53 39 3F 60 F4 8B 36 1F 0E E7 AC FC 29 D2  :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
DF00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
DF10  00 1F 00 00 00 FF 07 E0 1F 00 00 F8 00 0E 7F 0E  80  :37
DF20  00 FE 00 FE 7F 00 FF 18 7F 18 7F FE 00 FE 7F 00  :C7
DF30  FF 00 FF 00 00 7F 1F 00 FF E0 1E 00 00 7F 1E 00  :99
DF40  7F 00 7F 00 00 FF 00 FE 00 00 FE 00 00 7F 18 00  :20
DF50  FF 1F F8 07 00 00 FE 00 00 FF 1F F8 07 00 00 FE  :B7
DF60  00 FE 00 FE 00 00 FF 1F F8 07 00 00 FE 00 FE 00  :98
DF70  00 7F 00 FF 00 00 FF 06 00 FE 00 FE 00 FE 00 FE  :78
DF80  FF FF FF 00 00 E0 1E 00 00 7F 01 00 FF FF FF 00  :78
DF90  00 80 7E 00 00 00 FF 00 7F FE 01 00 00 E6 00 7E  :48
DFA0  00 7F 00 00 FF 1F F8 06 00 FE 00 FE 00 FE 00 FE  :48
DFB0  FF 07 E0 1F 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :FD
DFC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
DFD0  0F 00 0F FF 00 FF 00 00 F0 35 1F 3F DF 06 00 00  :6C
DFE0  68 FF FF 00 FC 37 18 3F FF 00 FF FF 2F 18 3F FF  :09
DFF0  FF FC 00 FC 37 18 3F FF 00 FF FF FF 3F 18 3F FF  :77

Sum : 72 DB 56 48 42 B4 30 27 43 01 E6 F7 4F D3 BA 63  :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E000  3F 08 3F FF 00 FF FF 00 FF FC 00 FC 3F 10 3F FF  :07
```

```
E010  00 FF FF 00 FF FC 00 FC 3F 00 3F FF 00 FF FF 00  :79
E020  FF FC 00 FC 3F 10 3F FF 00 FF FF 00 FC 00 FC 00  :FC
E030  3F 00 3F FF 00 FF FC 00 FC F4 00 F4 3F 00 3F FF  :DF
E040  00 FF FF 00 FF FC 00 FC F4 00 F4 3F 00 3F FF 00  :23
E050  FF F4 00 F4 3F 00 3F FF 00 FF FF F4 00 F4 00 B4  :39
E060  3F 00 3F FF 00 FF FF 00 FE 80 4C 00 FC 00 FF FF  :09
E070  00 FF FF 00 FF F0 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00  :DD
E080  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E090  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E0A0  00 FF FF 00 FF F8 00 F8 7F 06 7F FF 40 FF 00 00  :29
E0B0  00 FF FF 00 FF 18 7F 18 7F FE 00 FE 7F 00 FF 00  :6F
E0C0  7F 10 7F FF 00 FF FF 00 FF FC 00 FC 3F 00 3F FF  :E8
E0D0  00 FF FF 00 FF FE 00 FE 3F 00 3F FF 00 FF FF 00  :74
E0E0  FF FC 00 FC 3F 00 3F FF 00 FF FF 00 FC 00 FC 00  :65
E0F0  3F 00 3F FF 00 FF FF 00 FF FC 00 FC 1F 00 1F FF  :AF

Sum : 77 FD 76 E5 37 FD 27 DA 25 38 38 32 86 F6 46 D4  :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E100  00 FF FF 00 FF F8 00 F8 1F 00 1F FF 00 FF FF 00  :28
E110  FF F8 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :32
E120  00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00  :00
E130  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E140  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E150  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E160  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E170  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E180  1F 00 1F FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF 7F 10 7F FF  :17
E190  00 FF FF 00 FF FE 00 FE 3F 00 3F FF 00 FF FF 00  :7C
E1A0  FF FC 00 FC 1F 00 1F FF 00 FF FF 00 FF F8 00 F8  :21
E1B0  0F 00 0F FF 00 FF FF 00 FF F0 00 F0 07 00 07 FF  :07
E1C0  00 FF FF 00 FF E0 00 E0 03 00 03 FF 00 FF FF 00  :A0
E1D0  FF C0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :7F
E1E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E1F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00

Sum : 12 BB 12 A1 7A 53 7A 53 5E D4 5C CC 81 99 83 8A  :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
```

```
E200  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E210  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E220  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E230  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E240  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E250  00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 FF FF 00 FF  FB  :F7
E260  FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF  :F7
E270  00 00 00 7E 00 7E FE 00 FE 00 FE 00 FE 00 FE 00  :FA
E280  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E290  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E2A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E2B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E2C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E2D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E2E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E2F0  00 00 00 7E 0F 7F 0D FF FD FF FE FF FF EF FF F0  :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E300  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E310  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E320  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E330  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E340  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E350  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E360  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E370  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E380  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E390  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E3A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E3B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E3C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E3D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E3E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E3F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00

Sum : 00 00 00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  :FA
```

リスト3 “REV2”

```
C5F0  E0 3D C2 EB C4 32 0B E0 C3 EB C4 3A 0B E0 FE 03  :43
C5F0  C2 EB C4 3B C2 32 0B E0 C3 EB C4 3A 0B E0 FE 02  :24

Sum : 91 EB 40 99 35 C9 F2 49 8C 71 3D 32 07 4C 93 AB  :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C600  EB C4 3C 32 07 4C 93 AB 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A  :39
C610  12 E0 CD 75 CD C9 EB 21 14 E0 06 0A 22 20 C5 2A  :9E
C620  C4 E0 CD 75 CD 87 C7 C9 EB 21 14 E0 06 0A 22 20  :C5
C630  10 EA C9 EB 21 28 E0 C3 1A C6 EB 21 20 E0 05 CD  :67
C640  C3 1C C6 21 48 E0 06 06 E5 C5 7E B7 20 05 CD 67  :32
C650  24 C1 E1 23 C3 AF C6 05 C5 E5 06 06 7E B7 20 05  :CA
C660  23 23 23 23 10 F2 C9 21 05 00 CD FB C0 C9 7E 23  :4D
C670  B7 C8 5E 23 56 EB CD 07 C9 EB E1 EB 01 06 00 09  :AC
C680  22 D1 CD 28 30 C9 D5 23 5E 23 56 EB D1 C9 E5 CD  :44
C690  17 E7 E1 B7 CA A6 C6 E5 CD 00 C0 E1 FE 40 DA B3  :CA
C6A0  C6 FE 5B D2 B3 C6 C6 20 EB E5 CD 00 C0 E1 C9 3A  :5D
C6B0  E7 C7 C9 E5 23 23 23 23 E5 CD 00 C0 E1 E6 03 77  :E1
C6C0  E1 C9 3A E7 C7 C9 E5 23 23 23 23 E5 CD 00 C0 E1  :5D
C6D0  28 13 CD 86 C6 3A 0A E0 BC 38 06 3E 32 32 0A E0  :14
C6E0  C9 3E 02 18 F8 CD 86 C6 3A 09 E0 BD 38 03 AF 18  :14
C6F0  F0 3E 01 18 EB E5 23 23 23 7E E1 FE D5 CD 86 C6  :F1

Sum : 21 A9 1B F8 05 E5 E3 30 6F E5 6C 2F 16 F5 F0 A8  :6C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C700  F1 E3 E5 6D 30 2D 1B 07 3D 2D 1B 07 3D 2D 03 25  :75
C710  18 01 24 CD 31 C7 C9 CD 86 C6 7C CB 47 28 10 CB  :75
C720  47 28 0C CD 47 28 07 CB 4F 28 03 3E 01 C9 AF C9  :3D
C730  C9 CD 47 28 07 CB 4F 28 03 3E 01 C9 AF C9 C9 C9  :99
C740  03 3E FF C9 E5 CD 00 2B E1 B7 20 F5 E5 CD 3A C6  :45
C750  E1 B7 20 ED 4F CB 6E 22 E1 B6 CD 86 C6 C9 CD 00  :AB
C760  E5 CD 28 30 E1 E5 CD 55 25 E1 CD B7 C7 C9 23 23  :E4
C770  23 46 21 40 53 11 80 01 04 19 10 FD 11 C0 00 3A  :D6
C780  E0 B8 28 0E CB 19 C9 49 4A CD 55 25 CD 86 C6 C9  :AE
C790  C7 CD 79 C2 06 04 C5 06 04 E5 C5 7E B7 C4 AD C7  :DF
C7A0  E1 C1 23 10 F5 01 40 00 09 0D 20 EA C9 21 00 00  :C4
C7B0  11 C0 5A CD CB 27 C9 E5 CD C3 10 EA C9 21 00 00  :C4
C7C0  C3 31 C7 EB 21 48 E0 06 06 7E 23 22 CF C7 7A A0  :0D
C7D0  B3 28 11 E1 D5 CD 7F C7 E1 CD 7F C7 7A A0 B3 C8  :7D
C7E0  23 23 23 10 E4 AF C9 E5 23 23 23 7E E1 B7 CA 0A  :0D
C7F0  C8 3E 01 C9 CB 3D CA 28 C8 23 23 34 2B C9 E5 CD  :29

Sum : 27 CC 05 0E BE D6 41 C5 92 42 FA 95 A6 49 6E 95  :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C800  C1 E1 CD 86 C6 CD AD C4 C9 23 34 2B E5 CD 56 1A  :A1
C810  C7 E1 CD 86 C6 CD AD C4 C9 23 35 2B E5 CD 56 1A  :1A
C820  E1 CD 86 C6 CD AD C4 C9 23 23 35 2B E5 CD 56 1A  :EB
C830  E1 CD 86 C6 CD 92 C4 C9 23 23 23 35 2B E5 CD 56  :85
C840  C6 C9 21 0D E0 34 CD 62 C4 2A 09 E0 CD 67 C3 B7  :85
C850  28 03 AF 18 01 3C 32 0E E0 C9 21 03 03 06 0B E5  :35
C860  C5 D5 E5 CD 81 E0 E1 2C 10 F9 D1 C1 E1 C9 CD 00  :E6
C870  C8 E1 06 05 E5 C5 CD D7 C8 C1 E1 10 F7 C9 06 0E  :C6
C880  CD 00 C8 E1 06 05 E5 C5 CD D7 C8 C1 E1 10 F7 C9  :A4
C890  CD 09 C6 E1 3D CA D0 C8 E5 CD 16 C6 E1 3D CA E0  :62
C8A0  C8 E5 CD 23 C6 E1 3D CA D0 C8 E5 CD 3A C6 E1 3D  :C3
C8B0  CA E0 C8 E5 CD 23 C6 E1 3D CA D0 C8 E5 CD 3A C6  :CC
C8C0  28 12 3C 28 0B 3E 01 C9 21 10 6E E0 23 7E B7 20  :E0
C8D0  04 2B 7E 28 08 18 F5 CD 00 C8 E1 C9 2B 18 F4 C9  :6F
C8E0  E0 C5 D5 E5 CD 2A C9 E1 D1 C1 13 24 24 24 24 10  :73
C8F0  F0 C9 1A B7 20 05 11 00 00 18 0D 3D 28 07 21 00  :73

Sum : 9A 15 AF C8 FF 08 28 88 E6 FF 6D 28 D3 6A 5D C1  :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C900  00 CD FB C0 C9 11 00 00 CD 28 30 C9 21 A2 4F 11  :73
C910  00 00 CD 28 30 C9 EB 21 A2 4F 11 00 00 CD 28 30  :A3
C920  18 F0 21 A2 4F 11 00 00 CD 28 30 C9 E5 D5 1A B7  :77
C930  20 04 3E 01 18 02 3D 3D E1 C3 F2 C8 3D 20 F8 11  :CE
C940  4A 18 F0 3A D0 E0 CB 47 28 0E 7E 23 22 5E C5 2A  :65
C950  C0 C9 EB 21 48 E0 06 06 7E 23 22 5E C5 2A 00 00  :7D
C960  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C970  23 23 10 F4 AF C9 3A 08 E0 B7 C0 2A 09 E0 CD 52  :7D
C980  C9 C9 3E 01 32 10 E0 C9 3A 08 E0 B7 C8 2A 09 E0  :6C
C990  CD 52 C9 2B 36 00 CD AE C9 2A 09 E0 CD 52 C9 2B  :E4
C9A0  04 E0 11 14 00 19 22 04 E0 CD 31 C3 18 E0 21 B5  :B7
C9B0  C9 CD 00 C8 E1 C9 CD 00 C8 E1 C9 CD 89 3B CD 28  :A2
C9C0  3B C9 CD 00 C8 E1 C9 CD 00 C8 E1 C9 CD 89 3B CD  :6C
C9D0  28 3B C9 CD 00 C8 E1 C9 CD 00 C8 E1 C9 CD 89 3B  :CD
C9E0  CD 28 3B C9 11 89 3B CD 28 30 E1 36 00 3E 30 32  :08
C9F0  CD DF C9 11 89 3B CD 28 30 E1 36 00 3E 30 32 08  :2E

Sum : 88 5B 4F F3 D9 74 D2 09 E0 C4 40 DA D6 A5 07 70  :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CA00  E0 21 08 CA CD 4D C0 C9 28 28 28 22 22 1E EF 19  :68
CA10  22 22 22 26 FF 2A 09 E0 CD 67 C3 CB 7C 28 1A 12  :C3
CA20  89 3B CD 28 30 AF 32 10 E0 CD 2A 04 E0 11 32 00  :19
CA30  19 22 04 E0 CD 31 C3 18 E0 21 B5 C9 CD 00 C8 E1  :25
CA40  28 24 1E 16 FF EB 21 32 00 06 06 22 5F CA 2A 00  :D4
CA50  E0 CD 67 C3 CB 7C 28 1A 12 89 3B CD 28 30 AF 32  :C3
CA60  EA C9 7A BC 20 07 7B BD 20 03 3E 01 C9 AF C9 2A  :25
CA70  09 E0 CD 52 C9 2B 36 00 CD AE C9 2A 09 E0 CD 52  :D4
CA80  C9 2B 36 00 CD AE C9 2A 09 E0 CD 52 C9 2B 36 00  :CD
CA90  CD AE C9 2A 09 E0 CD 52 C9 2B 36 00 CD AE C9 2A  :E4
CAA0  E0 CD 1B 29 B7 C8 2A 20 C6 CD DF C9 11 E2 4E CD  :D3
CAB0  28 30 C9 21 A2 4F 11 00 00 CD 28 30 C9 EB 21 A2  :73
CAC0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :9B
CAD0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :9B
CAE0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :9B
CAF0  9F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :84

Sum : E8 91 E1 E2 52 84 09 32 7B 01 47 6A C2 FD EE 4B  :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CB00  FF FC FF FC FF FC FF FC FF FF FF FC FF FC FF FC  :DE
CB10  FF FC FF FC FF FC FF FC FF FF FF FC FF FC FF FC  :FA
CB20  FF 00 00 7C F8 7C F8 00 00 E3 1F F7 BF FF F8 7F  :43
CB30  F8 7F F8 7C F8 00 00 E3 1F F7 BF FF F8 7F F8 7F  :66
CB40  F7 DF FF BF FF DF FF BF FF DF FF BF FF DF FF BF  :3C
CB50  F7 DF FF BF FF DF FF BF FF DF FF BF FF DF FF BF  :DF
CB60  FF C3 FF C1 FF C3 FF C1 FF FF FF FF FF FF FF FF  :86
CB70  EF C3 FF C1 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :E1
CB80  57 FF FF AB 57 FF FF AB 57 FF FF AB 57 FF FF 21  :76
```

```
CB90  9D CA 11 16 00 3A 06 E0 FE 0B 38 04 D6 0A 18 F8  :E3
CBA0  47 3E 10 ED B8 D5 CD 8D C2 D1 CD 3F C2 C9 03 03  :DA
CBB0  2B 37 03 37 2B 03 03 1F 2B 1F 03 1F 37 2B 0F 37  :D8
CBC0  03 2B 1F 03 03 2B 37 03 37 2B 03 03 1F 2B 1F 03  :88
CBD0  2B 1F 03 03 2B 37 03 37 2B 03 03 1F 37 03 03 03  :88
CBE0  2B 37 03 37 2B 03 03 1F 2B 1F 07 07 27 33 07 33  :D8
CBF0  27 07 17 07 17 33 03 03 2B 37 03 37 2B 03 03 1F  :88

Sum : B7 BB 25 E6 CF 8F FB 11 0F E7 78 3E 7B 8B E6 08  :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CC00  2B 37 03 37 2B 03 03 1F 2B 1F 03 1F 37 2B 07 37  :A0
CC10  2B 37 03 37 2B 03 03 1F 2B 1F 01 A2 CB 11 0C 00  :3A
CC20  2B 03 03 1F 2B 1F 03 1F 37 2B 07 37 2B 03 03 1F  :70
CC30  D6 09 C9 B5 CD 06 06 C5 E5 7E B7 20 05 CD 63 CC  :52
CC40  E0 3A 07 E0 47 04 C5 D5 E5 CD 63 CC E1 D1 C1 23  :43
CC50  10 F3 C9 3E 01 12 7E 13 12 23 7E 13 12 13 D5 CD  :F7
CC60  10 FB C9 3E 01 12 7E 13 12 23 7E 13 12 13 D5 CD  :43
CC70  00 C0 D1 E1 C9 23 23 23 23 48 E0 06 06 C5 E5 7E  :B7
CC80  B7 20 05 CD 63 CC E1 D1 C1 23 23 23 23 10 EA C9  :89
CC90  E1 D5 CD 86 C6 D1 E5 CD 28 30 E1 CD 87 C7 C9 21  :90
CCA0  90 E0 CD 86 C6 CD 28 30 C9 21 90 E0 CD 86 C6 C9  :6E
CCB0  F3 C9 06 0E E5 C5 CD C2 CC C1 E1 24 24 24 24 10  :D1
CCC0  F3 C9 E5 CD D2 CC E1 B7 C8 E5 CD 4E 30 E1 CD 87  :D2
CCD0  C7 C9 E5 CD 4E 30 E1 CD 87 C7 C9 21 90 E0 CD 86  :52
CCE0  06 04 BE 28 0C 23 10 FA C1 11 3C 00 19 10 F0 AF  :C8
CCF0  C9 C1 3E 01 C9 3A 11 E0 B7 C2 39 CD 3A 6F E0 B7  :7C

Sum : BE C5 26 BE 56 1F 29 36 6A 8A 26 F6 FD A8 7D 9B  :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CD00  E5 CD C3 C7 E1 B7 C0 E5 EB CD 09 C6 E1 CD 75 CD  :45
CD10  E5 CD C3 C7 E1 B7 C0 E5 EB CD 09 C6 E1 CD 75 CD  :6A
CD20  B7 C0 22 12 E0 3E 80 32 11 E0 11 00 54 E5 CD 28  :AD
CD30  E1 CD 87 C7 C9 21 90 E0 CD 86 C6 C9 CD 00 C8 E1  :D1
CD40  E0 11 89 3B CD 19 2B C9 13 13 17 13 23 1B 17 13  :43
CD50  23 2B C9 13 13 3E 01 C9 AF C9 2A 09 E0 CD 52 C9  :44
CD60  2B 36 00 CD AE C9 2A 09 E0 CD 52 C9 2B 36 00 CD  :E4
CD70  AE C9 2A 09 E0 CD 52 C9 2B 36 00 CD AE C9 2A 09  :1E
CD80  E0 CD 52 C9 2B 36 00 CD AE C9 2A 09 E0 CD 52 C9  :0D
CD90  1A 67 1B 1A 6F E5 11 E2 4E CD 28 30 E1 11 FA C2  :1E
CDA0  CD 88 C2 C9 21 14 E0 06 09 11 54 CD C3 E5 D5 CD  :82
CDB0  C2 CC C1 D1 E1 24 24 24 24 10 F3 C9 E5 CD C2 CC  :E1
CDC0  B7 C0 1A 77 23 13 1A 77 1A 67 1B 1A 6F E5 11 62  :4C
CDD0  4A CD 28 30 E1 CD 87 C7 C9 21 90 E0 CD 86 C6 C9  :03
CDE0  A4 CD 21 07 03 06 09 E5 C5 CD 53 CE C1 E1 2C 2C  :D3
CDF0  2C 2C 10 F3 C9 E5 CD 00 C0 E1 E6 0F FE 0E 38 02  :B2

Sum : DC 1B 8A DF CA F4 8B 5A 7E 52 12 3D 0D F8 34 77  :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CE00  E6 87 87 87 E6 03 67 E5 CD 67 C2 C1 3C CA E5 CD  :B0
CE10  67 C2 C1 3C CA E5 CD 67 C2 C1 3C CA E5 CD 67 C2  :AD
CE20  E5 CD E5 CD 3A C6 E1 B7 C2 E5 CD E5 CD C3 C7 E1  :AD
CE30  C3 C7 E1 AF 32 0E E0 C9 E5 CD 2A 09 E0 CD 52 C9  :A4
CE40  CD 2B 36 00 CD AE C9 2A 09 E0 CD 52 C9 2B 36 00  :62
CE50  88 C2 C9 E5 21 26 E0 23 23 10 FC 22 42 CE E1 C3  :47
CE60  47 CE 3E 01 32 10 E0 C9 3A 08 E0 B7 C8 2A 09 E0  :1F
CE70  1E 22 09 E0 AF 32 08 E0 32 0B E0 32 0E E0 32 10  :72
CE80  E0 C9 2A 09 E0 CD 52 C9 2B 36 00 CD AE C9 2A 09  :3A
CE90  C9 21 19 17 11 01 CF 0E 04 CD 55 31 21 1F 1F 11  :B0
CEA0  12 CF 0E 05 CD 55 31 21 23 1F 11 1B CF 0E 05 CD  :BF
CEB0  55 31 21 27 1F 11 1F CF 0E 28 CD 55 31 21 2B 1F  :BF
CEC0  11 27 CF 0E 05 CD 55 31 21 2F 1F 11 32 CF 0E 05  :01
CED0  CD 55 31 21 33 1F 11 3A CF 0E 05 CD 55 31 21 37  :03
CEE0  C0 54 CD 28 30 21 26 19 11 22 E4 CD 28 30 21 2A  :CC
CEF0  19 11 62 4D CD 28 30 21 2E 19 11 E2 4E CD 28 30  :CC

Sum : A7 6A 9E 13 27 DB 77 35 A0 6C 50 01 35 A2 C6 56  :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CF00  C9 44 44 0B 0E 13 0C 1D 0C 0E 1F 10 1D 1E 0B 44  :79
CF10  0C 1D 0C 0E 1F 10 1D 1E 0B 44 0C 1D 0C 0E 1F 10  :AF
CF20  0D 1B 1A 14 19 1F 10 0D 1B 1A 22 10 0D 1B 11 1A  :55
CF30  0F 0D 10 19 21 10 1D 0B 0D 11 1A 0E 16 0D 10 19  :12
CF40  13 0C 1D 11 1D 10 0D 1B 0E 15 0B 0E 16 0D 10 19  :88
CF50  07 05 05 05 03 03 03 05 03 07 03 09 03 0B 05 0D  :5A
CF60  03 0F 03 11 03 13 03 15 03 17 03 19 03 1B 05 1D  :B4
CF70  13 0D 13 0F 13 11 13 13 13 15 13 17 13 19 13 1B  :38
CF80  13 1D 13 1F 13 21 13 23 13 25 13 27 13 29 13 2B  :B8
CF90  13 2D 13 2F 13 31 13 33 13 35 13 37 13 39 13 3B  :60
CFA0  13 3D 13 3F 0F 15 0F 13 0F 11 0F 0F 0F 0D 0F 0B  :60
CFB0  0F 09 0F 07 0F 05 0F 03 0F 01 0D 1F 0D 1D 0D 1B  :9E
CFC0  0F 1B 0D 1B 0D 19 0D 17 0D 17 0D 25 07 23 07 21  :44
CFD0  09 21 0B 21 0B 23 0D 21 0F 23 0F 25 0F 23 0F 21  :BF
CFE0  0D 21 0F 21 0F 1F 0F 1D 0F 1B 0F 19 0F 17 0F 15  :9E
CFF0  0D 2D 0F 2D 0F 35 0F 33 0F 31 0D 31 0B 31 09 31  :F0

Sum : C4 AB 36 A1 0A B3 F6 A8 E8 A1 D2 B2 E4 BC E2 E0  :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D000  07 31 07 33 07 35 07 3B 07 39 07 39 07 39 07 39  :FA
D010  07 39 07 39 07 39 07 39 07 39 07 39 07 39 07 39  :46
D020  01 49 03 41 03 43 03 43 03 45 03 47 03 47 03 49  :88
D030  05 43 05 45 05 4B 05 4D 07 4B 07 4D 09 4B 09 4D  :88
D040  0B 4B 0B 4D 0D 4B 0D 4D 0F 4B 0F 4D 11 4B 11 4D  :88
D050  13 43 13 45 13 4B 15 41 15 43 15 45 15 47 15 49  :D0
D060  17 41 17 43 17 45 17 47 17 49 17 4B 17 4D 17 4F  :D8
D070  19 41 19 43 19 45 19 47 19 49 19 4B 19 4D 19 4F  :88
D080  02 29 3A C2 E6 E6 F9 D3 31 32 C2 E6 E6 F9 D3 31  :C9
D090  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D0A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D0B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D0C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D0D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D0E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D0F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00

Sum : 64 45 A0 E4 2E F1 12 90 82 0F E2 FC 80 72 3D B4  :40
```

リスト4 “REV3”

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C000  F3 3A C2 E6 F6 06 D3 31 32 C2 E6 21 22 C0 11 00  :C3
C010  00 01 00 00 00 10 31 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :53
C020  FB C9 3A 70 E0 4F 11 E5 24 CD 15 20 3A CD E0 E6  :4F
C030  0F 47 21 CE E0 7E 23 B6 77 23 10 F9 21 CE E0 7E  :9F
C040  C1 D1 EB 11 10 00 19 EB E1 10 EF E1 C9 CD 4F C0  :8C
C050  32 70 E0 3C FE 08 20 01 AF 32 71 E0 32 71 E0 C9  :A3
C060  3A 70 E0 3C FE 08 20 01 AF 32 71 E0 21 71 E0 34  :D7
C070  71 E0 32 70 E0 3C FE 08 20 01 AF 32 71 E0 21 71  :A4
C080  E0 35 C0 3A 70 E0 C6 08 32 70 E0 C9 CD 4F C0 F2  :6C
C090  C9 CD 63 28 CD 59 22 CD B2 20 C9 CD 7C CD 23 2A  :09
C0A0  09 E0 CD 67 C3 CB 7C 28 1A 12 89 3B CD 28 30 AF  :16
C0B0  32 10 E0 CD 2A 04 E0 11 32 00 19 22 04 E0 CD 31  :6C
C0C0  B7 C4 AB 20 E1 C1 23 23 23 23 C9 CD 8E 0B CD 7C  :57
C0D0  CD 41 3D C9 CD 8E 0B CD 7C CD 35 0B CD 7C CD 2F  :7C
C0E0  E0 32 0E E0 32 10 E0 32 11 E0 CD B5 0B CD 8E 0B  :6C
C0F0  BF C0 CD 5A CA C9 21 17 1F 11 80 5B CD 28 30 C9  :E9

Sum : 81 C0 EF 92 40 FE F5 CE DB 50 4A B3 13 C1 E1 40  :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C100  E4 20 CD 4D C0 C9 28 28 28 28 28 28 2B 2B 2B 2B  :33
C110  33 00 00 28 28 28 28 28 28 2B 2B 2B 2B 33 00 00  :D4
C120  CD 96 20 CD 5B CD 08 EC CD 26 CC CD 77 CC C9 22  :48
C130  CD 4D C0 C9 CD 4D C0 C9 CD 4D C0 C9 CD 4D C0 C9  :D4
C140  17 1F 22 09 E0 AF 32 08 E0 32 0B E0 32 0E E0 32  :D3
C150  10 E0 32 11 E0 CD B5 0B CD 8E 0B CD 7C CD 23 2A  :C2
C160  CD 4A 21 CD 4D C0 C9 CD 4D C0 C9 CD 4D C0 C9 CD  :48
C170  CD 79 27 E1 C1 24 24 24 24 10 F3 C9 E5 CD 67 C3  :47
C180  E1 3C CD 67 C3 E1 3C CA 8C C4 C3 91 C5 CD 67 C3  :59
C190  30 C9 06 03 C5 CD 67 C3 E1 3C CA 8C C4 C3 91 C5  :A4
C1A0  CC 21 CD 4D CD E1 11 09 46 CD 28 30 21 D1 21 CD  :6D
C1B0  4D C0 C9 CD 4D C0 C9 CD 4D C0 C9 CD 4D C0 C9 CD  :D4
C1C0  21 CD 4D C0 22 09 E0 11 49 45 CD 28 30 21 D1 21  :CD
C1D0  CD 4D C0 C9 CD 4D C0 C9 CD 4D C0 C9 CD 4D C0 C9  :D4
C1E0  33 00 28 28 00 22 22 00 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B  :B3
C1F0  19 16 FF 28 28 00 22 22 00 33 33 33 33 33 33 33  :B3

Sum : 81 8A 53 DE 7F DD 50 06 19 9D DD 51 41 FB 9E E7  :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C200  B8 29 CD 4D 22 3A 10 E0 B7 C2 11 22 CD 42 C8 CD  :97
```

```
C210  4D 22 3A 10 E0 B7 C2 11 22 CD E4 C9 CD 24 CA CD  :47
C220  BA C9 CD 7F CA CD F5 CC CD 5A C9 3A 6E E0 B7 C2  :0C
C230  21 CD 98 27 CD 6F C1 
```

リスト4 “REV 3”

```
C650  00 28 28 28 00 33 33 33 00 20 20 20 20 1F FF 21 :DO
C660  19 11 11 55 26 0E 03 CD 55 31 21 1F 26 CD 4F CD :5A
C670  21 00 04 CD 1D 23 C9 2A 0B 19 14 0E 10 0B 0E 17 :AB
C680  0B 2A 0B 19 10 0B 2A 00 CD 0E 02 CD 55 31 CD D6 :02
C690  02 CD 55 31 CD D6 26 21 11 11 11 EB 26 0E 02 CD :60
C6A0  55 31 CD D6 26 21 13 11 11 FB 26 0E 02 CD 55 31 :29
C6B0  CD D6 26 21 19 11 11 1B 26 0E 02 CD 55 31 CD D6 :5D
C6C0  26 21 1B 11 11 1B 27 0E 02 CD 55 31 CD D6 26 21 :13
C6D0  11 11 28 27 0E 02 CD 55 31 CD D6 26 21 11 29 27 :7C
C6E0  CD 1D 23 21 3B 00 CD 55 31 CD 08 CD 4E 27 C9 0D :9D
C6F0  CA 9B 25 C3 88 25 00 00 1E 33 C3 22 C0 3D 3C 3E :A7

Sum : 31 E7 C0 97 2F 44 DF 9C 20 0A 60 E0 21 BF 16 13 :DO

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C700  0B 3D 3C 3E 0B 3E 0B 3D 0B 3C 3C 3C 00 3C 0B 3E  :90
C710  0B 3C 3C 3C 0B 3C 3C 3C 0B 3C 3C 3C 00 3D 3C 3E  :92
C720  0B 3C 0B 3C 0B 3C 0B 3C 0B 3C 3C 3C 00 3D 3C 3E  :91
C730  0B 3C 0B 3C 0B 3C 3C 3C 0B 3C 3C 3C 3E 00 3D 3C  :93
C740  0B 3C 0B 3C 0B 3C 0B 3C 3C 3C 0B 3C 3E 00 3D 3C  :8C
C750  0B 40 3C 3F 0B 3C 3C 3C 0B 3C 40 3E 00 22 22 00  :8B
C760  3E 26 00 28 28 00 2D 2D 00 33 33 33 00 28 28 FF  :AB
C770  06 FF 0B 01 FE 7F CA 2E 23 0B 09 FE 7F 28 09 10  :1B
C780  F1 2B 7C B5 B7 20 E9 C9 3E 02 C9 CD 6C 27 CD CD  :5F
C790  CD CD A4 CD CD CD CD 5A C8 C9 05 00 67 03 E1 F6  :F6
C7A0  3C C8 E5 CD 33 C6 E1 B7 C0 E5 CD 3A C6 E1 B7 C0  :04
C7B0  E5 CD 16 C6 E1 B7 C0 C3 61 21 21 10 E0 06 38 AF  :29
C7C0  77 23 10 FC CD D5 C3 C9 DB 08 CB 6F 28 0B 3E 41  :A3
C7D0  32 2F C0 AF 0E 40 C3 25 C0 3E 79 18 F3 21 00 00  :A9
C7E0  C3 51 21 C3 51 21 C3 51 21 C3 51 21 00 00 00 13  :C7
C7F0  C0 D1 06 04 1A D3 5C B6 77 13 1A D3 5D B6 77 13  :AE

Sum : D8 42 7C 1D 26 6D F9 7E 51 6C 96 B3 9F 79 1E 99 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C800  1A D3 5E B6 77 13 C5 01 50 00 09 C1 10 E6 D3 5F  :93
C810  C9 CD 39 21 13 CD 7F 26 C9 21 00 00 09 C1 10 E6  :0F
C820  CD 55 31 21 13 19 11 2F 28 0E 05 CD 55 31 21 17  :AE
C830  19 11 3D 28 0E 05 CD 55 31 21 1F 1B 11 4E 28 0E  :E5
```

```
C840  02 CD 55 31 C9 18 1A 0F 10 0B 1E 10 0B 1E 10 17 10 0E 1F  :FC
C850  0B 1E 10 0B 1E 10 0B 1E 10 17 10 0E 10 0B 03 43  :20
C860  34 1A 19 10 0B 1E 0B 10 19 10 0B 18 1A 0F 10 00  :43
C870  1A 19 10 0B 1E 0B 10 19 10 0B 18 1D 0D 00 21 27  :80
C880  11 7D 28 0E 06 CD 55 31 3A 76 E0 00 00 21 27 35  :99
C890  7B E0 AF 32 79 E0 11 78 E0 0E 05 CD 9A 29 C9 1E  :85
C8A0  1F 0C 1D 20 FB 0D 20 F7 19 10 0D 00 CB 4F C0 C9  :98
C8B0  AD 28 DB 00 CB 57 CC B2 28 3A 76 E0 00 00 00 3C  :44
C8C0  3C 21 1F 35 CD 6D 28 C3 68 29 00 00 00 00 AF  :16
C8D0  32 76 E0 00 00 00 00 CD 08 CD 4E 27 CD 28 DB  :B8
C8E0  0A CB 4F CC 3C 28 CD 66 28 C3 71 29 00 00 00 00  :B8
C8F0  00 3A 77 E0 FE 0B 20 02 3E 01 32 77 E0 1E 1B 29  :F9

Sum : E0 35 56 46 F6 4C 7A 45 EA 70 33 87 D7 A7 02 C2 :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C900  CD 22 CD 21 3D 00 CD 1D 23 C9 3A 77 E0 3D 20 FA  :AF
C910  3E 0A 18 E7 CD 00 30 CD FE 27 CD 89 28 CD 5B 28  :FC
C920  CD B6 28 C9 3E 01 32 74 E0 32 77 E0 C3 82 25 CD  :F9
C930  E5 CD 3A C6 E1 B7 C0 E5 24 CD 3A C6 E1 B7 C0 E5  :4C
C940  25 CD 3A C6 E1 B7 C0 E5 2C CD 3A C6 E1 B7 C0 2D  :1D
C950  CD 3A C6 C9 3A 7A E0 B7 C2 5A 29 DB 01 CB 7F CA  :AD
C960  C3 3A C6 C9 3A 7A E0 B7 C2 5A 29 DB 01 CB 7F CA  :16
C970  53 29 3E FF C9 3E 01 32 7A E0 AF C9 DB 01 CB 7F  :EB
C980  C0 3E 29 AF 32 7A E0 C3 50 29 CD 42 29 CB 7F C9  :74
C990  C3 89 28 CD 42 29 CB 7F C8 C3 B6 28 3E 01 32 7A  :98
C9A0  E0 C9 3E 00 32 7A E0 C9 42 29 CB 7F C9 3E 01 32  :AE
C9B0  55 31 02 01 00 3A 7A E0 32 06 E0 C3 3A 77 E0 C3  :4F
C9C0  82 29 CD 55 31 21 27 33 11 91 29 0E 00 C3 55 31  :9B
C9D0  3A 08 E0 B7 C2 32 08 C3 55 31 CD 08 CD 0A CB 64  :F1
C9E0  7F 28 FA C9 00 00 2D 1E 2D 2D 22 28 26 22 28 28  :E1
C9F0  1B 28 28 22 28 28 1E 28 28 19 28 28 22 28 1E 19  :35

Sum : D5 54 67 50 C8 DE 86 DC B3 CD 57 24 51 9C DC 29 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CA00  28 19 1E 28 2D 1E 2D 2D 22 28 26 22 28 28 1E 28  :3D
CA10  28 26 22 28 28 1E 28 28 19 28 28 22 28 28 1E 28  :5E
CA20  16 16 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :2B
```

```
CA30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA40  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CA50  00 2A 02 E0 ED 5B 04 E0 B7 ED 52 D0 2A 04 E0 C9  :CD
CA60  02 CD 23 C3 C9 21 00 00 22 00 E0 C3 DA 24 00 00  :42
CA70  26 00 1E 00 19 00 1E 00 26 22 00 28 33 00 2D 28  :73
CA80  1E 00 2D 28 00 28 00 00 00 FF 00 22 00 28 00 28  :A7
CA90  1E 00 28 00 28 00 19 00 28 00 28 00 1E 00 19 00  :08
CAA0  28 00 22 00 28 00 19 00 19 00 2D 00 28 00 1E 00  :08
CAB0  28 00 22 00 28 00 19 00 19 00 2D 00 28 00 1E 00  :44
CAC0  28 00 28 00 28 00 22 00 28 00 28 00 1E 00 33 00  :16
CAD0  1B 00 28 00 28 00 22 00 28 00 28 00 1E 00 33 00  :B8
CAE0  33 00 1E 00 00 2D 00 1B 00 00 00 00 00 26 00 00  :2E
CAF0  26 00 16 00 16 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00  :F9

Sum : C1 83 22 75 F9 24 C7 76 B5 C1 9F 76 1D F5 1F 5E :4F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
CB00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CB10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CB20  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
CB30  B7 C8 EB 21 12 E0 06 01 C3 1C C6 CD 28 30 3E FF  :8B
CB40  32 2F E0 C9 AF 32 0C E0 32 0D E0 32 0E E0 32 0F  :9D
CB50  77 23 10 FC 32 78 E0 32 79 E0 3E FF 32 6F E0 C3  :3C
CB60  24 24 3A 07 E0 3C 32 07 E0 3A 7B E0 3C 32 7B E0  :1C
CB70  C9 32 07 E0 32 7B E0 C9 32 07 E0 32 7B E0 C9 CD  :74
CB80  4D C0 C3 1C 2B CD 77 CC 21 3C E0 06 06 C5 E5 7E  :98
CB90  B7 C4 79 2B E1 C1 23 23 10 F3 C9 5E 23 56 EB 1A  :AE
CBA0  E2 4E C3 C8 2B 06 21 3C E0 06 06 C5 E5 7E B7 C4  :4F
CBB0  2B E1 C1 23 23 10 F3 C9 E5 CD A8 2B E1 B7 C8 5E  :22
CBC0  23 56 EB 1A 4E C3 C8 2B CD 28 DB 0A CB 64 CA 66  :E4
CBD0  CD 75 C0 B7 C0 24 CD 75 C0 B7 C0 25 25 CD 75 C0  :62
CBE0  B7 C0 24 2C CD 75 C0 B7 C0 2D 2D CD 75 C0 B7 C0  :6F
CBF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00

Sum : 05 EE 90 20 06 92 D2 C7 42 A0 AB A9 9A 0B 53 8A :8C
```

リスト5 “REV 4”

```
C000  F3 3A C2 E6 F6 06 D3 31 32 C2 E6 21 22 C0 11 00  :C3
C010  54 01 00 10 ED B0 3A C2 E6 3C 32 C2 E6 CD 00 0F  :A1
C020  FB C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00  :D3
C030  0F FF 00 FE FF 00 7F F0 00 F0 3F 06 3F FC 83 FE  :6B
C040  3F C0 7F FC 1F FC 3F 09 0E 18 FF F8 FC 00 00 00  :8C
C050  80 7C 38 07 38 00 FF E1 00 00 FF 07 1C E0 1C 30  :B0
C060  30 00 0F 00 FF 10 0C FF 4C 30 0C FF 4C 30 0C FF  :CF
C070  00 FF 09 0C F0 0C 3A 05 38 44 BB 91 C3 42 BD 09  :7B
C080  A0 1C 3C 03 3C 00 FF 49 00 FF 12 3C C0 3C 3E 01  :07
C090  3E 00 FF 49 00 FF 12 3C C0 3C 3E 01 3E 00 FF 49  :8B
C0A0  00 FF FF FC 00 FC 3F 00 3F 08 E6 11 10 E7 08 EC  :5E
C0B0  00 EC 3F 00 3F 00 FF FF FF EC 00 EC 3F 00 3F 00  :7D
C0C0  3F FF 00 FF FF ED 9C 00 3C 0F 00 FF FF 00 FF 00  :6B
C0D0  FF 00 FF F0 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :DE
C0E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :60
C0F0  00 00 00 00 40 40 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :C0

Sum : 5D 44 F9 43 B2 E8 8F 3E 5D BD 5C 0E 1A BC 19 47 :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C100  80 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 FE 00  :BD
C110  00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF  :F1
C120  00 00 00 C3 3F 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF  :93
C130  00 00 C3 00 00 FE 00 00 7F 30 30 F3 30 30 F3 00  :E6
C140  00 00 00 00 00 00 00 00 C3 00 00 FE 00 00 03 FC  :01
C150  FF 00 00 FF 00 00 FF 40 40 BE 02 02 FD 00 03 FC  :3B
C160  00 C0 3F 00 00 FC 00 00 7F 00 01 FE 00 80 7F 00  :78
C170  00 00 00 7F 00 00 FC 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF  :35
C180  3F C0 00 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :24
C190  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1A0  00 00 00 00 04 04 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :0C
C1B0  00 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :09
C1C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :7E
C1D0  00 00 00 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 C0 00  :CD
C1E0  3F 00 00 C3 00 00 FC 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF  :F7
C1F0  3F C0 00 C3 00 00 FC 00 00 FF 0C 0C CF 0C 0C CF  :0C

Sum : 0C 38 47 85 10 FA 89 04 BD E6 FF 80 FE 2B 3F 63 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C200  00 00 00 7F 00 00 FF C3 00 00 FF 00 00 FF 02 02  :05
C210  7D 00 FF 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 3F 00 FF  :BB
C220  00 FF 00 FF 40 40 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  :5A
C230  00 FF 00 00 03 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FE 00 00  :FD
C240  00 00 00 00 00 7F 00 00 FF 00 00 FC 00 00 00 00  :7B
C250  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :E7
C260  00 00 00 00 00 04 04 04 00 00 00 00 00 00 00 00  :0C
C270  00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00  :09
C280  00 00 00 00 00 00 00 01 01 7F 00 00 00 FF 00 FC  :7D
C290  00 00 00 00 0F 00 00 FF 00 00 FF 00 00 C0 02 02  :D1
C2A0  3F 80 80 FE 00 00 03 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 FF  :BB
C2B0  00 00 00 FF 00 00 FC 00 00 7F 00 00 FF 00 00 FF  :78
C2C0  00 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF  :FF
C2D0  7F 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 3F 00 00 FF  :BA
C2E0  00 00 FF 08 00 F7 00 00 FF 00 1F 00 00 FF 00 FF  :10
C2F0  00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00  :E2

Sum : 3B 5A 96 47 53 96 80 C3 BD EB CF 7D FD 99 2D 03 :58
```

```
C300  00 00 00 00 00 00 7F 00 00 FC 00 00 00 00 00 00  :7B
C310  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :B7
C320  00 00 00 00 00 00 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00  :D3
C330  00 00 00 00 40 40 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :C0
C340  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :BD
C350  00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 FF  :F1
C360  00 00 80 00 FF 00 00 FC 02 02 1E 00 00 F1 00 00  :93
C370  00 00 FF 00 00 FE 04 04 7F 00 00 FF 00 00 FF 00  :E6
C380  00 00 FF 00 00 7F 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FE 00  :F9
C390  00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 10 00 FF 00 00 FF 00  :8B
C3A0  00 00 FF 20 7F 00 DC 00 00 7F 00 00 FF 00 00 FF  :78
C3B0  00 F8 00 00 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :35
C3C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C3D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C3E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C3F0  00 00 00 00 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :60

Sum : CD F6 05 1C 61 1A E1 11 2E 16 2F 3F C5 2E FC DE :D0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C400  40 40 40 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 FC 00  :CB
C410  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 FF  :BF
C420  00 00 00 FF 00 00 FC 02 02 1E 00 00 F1 00 00 FF  :93
C430  00 00 FF 00 00 FC 02 02 1E 00 00 F1 00 00 FF 00  :0D
C440  00 00 FF 00 00 FC 08 08 F9 00 00 FD 00 00 FF 00  :30
C450  17 00 00 F1 00 00 FC 00 00 7F 00 00 FE 00 00 0F  :13
C460  00 00 FF 00 00 FC 00 00 07 00 00 C0 3F 40 40 BF  :40
C470  00 F8 00 00 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :D9
C480  00 00 00 3F 00 00 FC 00 00 00 00 80 00 00 00 0F  :CD
C490  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :F8
C4A0  00 00 00 00 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :06
C4B0  00 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :08
C4C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :BF
C4D0  00 00 00 00 01 00 00 FF 00 00 FF 00 00 C0 00 00  :6E
C4E0  07 00 00 FC 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF  :F2
C4F0  00 71 00 00 16 06 00 4A 00 00 00 00 00 48 00 00  :29

Sum : E5 B7 B6 2F 21 FE 08 FA 41 5E BC 3F 67 9E BD F8 :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C500  00 FE 01 01 3D 06 06 F7 00 00 FF 00 00 FE 00 00  :3D
C510  3C 00 00 F1 00 00 FE 00 00 FF 08 08 37 00 00 FF  :71
C520  00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 1F 00 FF 00 00 FF 00  :5A
C530  00 FE 00 00 0F 00 60 9F 00 00 FF 00 00 FC 00 00  :07
C540  07 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 01 00 00 FC  :E2
C550  00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00  :00
C560  00 00 00 00 00 00 00 08 08 00 00 00 00 00 00 00  :18
C570  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :12
C580  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 FC 00  :2F
C590  00 00 00 00 03 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00  :81
C5A0  FF 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 3F 00 00 FF 00  :BB
C5B0  00 00 8F 00 00 30 00 00 7F 00 00 FF 00 00 8F 40  :0C
C5C0  00 00 00 00 00 00 00 00 FF 10 10 E8 00 00 3F 00  :53
C5D0  7F 00 00 FF 00 00 FF 00 00 8F 10 10 E8 00 00 3F  :0E
C5E0  00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 1F 02 02 FD 00  :A5
C5F0  00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00  :7C
```

```
C600  01 00 00 FF 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 1F  :1B
C610  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :F0
C620  00 00 00 00 00 00 00 40 40 00 00 00 00 00 00 00  :60
C630  00 00 00 00 00 80 80 80 00 00 00 00 00 01 01 01  :83
C640  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :BD
C650  00 00 00 00 03 00 00 FF 00 00 FF 00 00 80 00 00  :81
C660  00 00 00 8F 00 00 30 00 00 7F 00 00 FF 00 00 8F  :CC
C670  00 00 00 8F 00 00 30 00 00 7F 00 00 FF 00 00 8F  :21
C680  00 38 00 00 7F 00 00 FF 60 60 EF 80 80 BC 00 00  :79
C690  00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00  :49
C6A0  00 00 FF 10 10 EC 00 00 7F 00 00 FF 00 00 0F F0  :88
C6B0  00 F8 00 00 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :25
C6C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C6D0  00 00 3F 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :BF
C6E0  00 00 00 00 44 00 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :CC
C6F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00

Sum : 16 30 CD 0C 61 60 09 41 C6 A2 4F BF 3E 40 72 1C :AC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C700  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C710  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C720  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C730  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C740  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C750  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C760  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C770  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C780  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C790  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C7A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C7B0  0F FF 00 FF FF FF FF F0 00 F0 3F 03 3F FF 20 FF  :8A
C7C0  00 FC 3F 00 3F 00 FF FF 00 FF FC 00 FC 00 74 6E  :74
C7D0  00 FC 3F 00 3F FF 00 FF FF 00 FF FC 00 FC 00 00  :6E
C7E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 73 00 00 C4  :37
C7F0  00 71 00 00 16 06 00 4A 00 00 00 00 00 48 00 00  :29

Sum : 0E 6C 3E FB 54 01 3E 41 3E EF 48 71 3E 43 F2 FB :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C800  A6 06 00 73 00 00 91 00 00 00 48 00 00 46 06 00  :52
C810  00 00 1F 00 00 48 00 00 40 00 00 48 00 00 01 00  :C3
C820  00 00 3F 00 3F FF 00 FF FF 00 FF EC 00 EC 3F 00  :91
C830  00 00 3F 00 3F FF 00 FF FF 00 FF EC 00 EC 3F 00  :80
C840  3F FF 00 FF FE 00 FE 00 90 FF 00 FF FF 00 FF FE  :FE
C850  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C860  00 00 00 00 00 01 03 02 02 02 01 01 01 03 03 03  :13
C870  00 00 00 00 00 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03  :19
C880  02 01 00 00 02 01 02 02 00 02 02 02 02 01 03 03  :19
C890  03 02 02 02 03 03 00 03 00 03 03 00 03 03 03 03  :1E
C8A0  FF FF 01 03 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :06
C8B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C8C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C8D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C8E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C8F0  EB 7A 60 6A 8C 45 93 A4 46 F0 11 39 5C F4 19 5C :7C
```

プレゼントコーナー

今月のプレゼントは，
①MICRO SOFTのポロシャツ．Mサイズを1名，Lサイズを2名の方に．
②MICRO SOFTのオリジナル・キーホルダーを20名の方に．
③アーベルの電池式ハンディ・クリーナー“クリーンメカ”を5名の方に．
④高立のビッピテスターを30名の方に．
⑤GAME BOXで紹介した女性転生（PC-88版）を2名の方に．
⑥GAME BOXで紹介したアルバトロス（システム，FM-7版）を2名の方に．
⑦サザンパシフィックのオリジナルTシャツを2名の方に．
以上をそれぞれ，プレゼントします．

ご希望の方は，ハガキに応募シールを貼り，住所，氏名，年齢，職業，電話番号，希望のプレゼント賞品，I/Oへのご意見，ご希望を明記のうえ，

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
㈱工学社I/O編集部
プレゼント⑩係

へ，お送りください．

締め切りは，10月15日，当選者の発表は，12月号（11月18日発売）で行ないます．



8月号の当選者★★★

8月号のプレゼントに，多数のご応募ありがとうございました．

次の皆さんが当選となりました（敬称略，順不同）．

なお，賞品の発送上，1～2週間遅れることがあります．予めご了承ください．

①OGRE
★X1版
長井健史（神奈川県），中西幸一（奈良県）
★PC88版
今野伸康（山形県），岩島章男（岐阜県）

②上海(88版)
渡辺恵一（新潟県），伊波　一（沖縄県）

③OGREのポスト・カード
関口洋史（東京都）　他4名

イメージ・ポスター
大谷寿郎（埼玉県）　他4名

④大戦略のイメージ・ポスター
大久保武（千葉県）　他4名

⑤PROJECT AIIトランプ
永田　忠（静岡県），徳田信之（兵庫県）　他18名

⑥オリジナル・テレフォンカード
三浦龍夫（石川県），劉　夷美（島根県）　他8名

I/O10月号
プレゼント応募シール

¥と$! せっせ, セッセと集めましょう!

ゼロナイン・ゼータ

09Z

■としのぶ おぎそ

PiO '86年4月号の『ZERO NINE』の続編です．指摘された面構成を直してみましたが，いかがでしょうか．

ここから始まる09Z



コインは欲しいが…！



入力方法

リスト1～6（コンストラクションがいらない人はリスト1～3）は入力して指示されたファイル名でセーブしてください．

リスト7～16は面データなので全部入力する必要はありませんが，省略するときは次の規則を守ってください．

❶最低1つは入力してください．

❷リスト16（クリアできない面）を最後につけてください．コンストラクションをする場合は，最後の面をクリアできないようにしてください．

❸各面のファイル名は"DATA 0", "DATA 1", "DATA 2"…としてください．この番号は飛ばさないでください．

データは1,000面（0～999）まで扱えますが，実際はディレクトリの容量によって制限されます（表3）．

遊び方

RUN "LOADER"

でスタートします(リスト1)．しばらくするとタイトルが出て音楽が鳴るので，何かキーを押してください．

ゲーム内容は表2，4，5のとおりです．具体的には，各面にいる味方をすべて出口へ出すとクリアです．キー操作は表1を見てください．

CONSTRUCTION

RUN "09Z-CNST"

でスタートします(リスト4)．カーソル（赤い四角）が出るので，表6を見てエディットしてください．エディットするときは次のことに注意してください．

❶各面は11のエリアからなり，－5～5の番号がついています．これらはエンドレスにつながっています（エリア5の隣はエリア－5になる）．各エリアは18×8キャラクタです．

❷各面のスタート位置はエリア0の（15,8）です(図1)．エディットする場合，この位置は必ずスペースにしてください．

❸各エリアには最低1匹の敵が必要です（2～4匹くらいが適当）

❹出入口は左右どちらかの端に作ります．出入口の前には必ずスペースを空けてください．

❺最終面はクリアできないようにしてください．(たとえば，味方がいない，出入口がないなど)．

エディットが終わったらGRAPH＋Sを押すとデータのセーブになります．面番号を聞いてくるので入力してください．セーブが終わったら一度リセットして，

表1　キー操作(ゲーム中)

2	下へ移動
4	左へ移動
6	右へ移動
8	上へ移動
スペース	魔法を使う，LIFEが500減る
S	サウンド　ON/OFF
ESC	一時停止，何かキーを押すと再開
GRAPH K	自殺
GRAPH @	ハード・コピーをとる

表3　リスト一覧

リスト	内　容	注　意
1	ローダ	
2 3	メイン・プログラム	
4 5 6	コンストラクション ・プログラム	コンストラクション時 のみ必要
7 〜 16	面データ	最低1つ必要 最終面はクリアできない ようにする ファイル名中の数字は 0からの連番にする

表4　キャラクタ

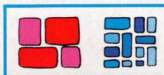
	レンガ	通れない．動かない．
	ブロック	押すことができる(1個だけ)．
	出入口	この上に来ると左右の部屋に行く．
	コイン	緑　コイン1個分の金 黄　コイン3個分の金
	店	青　持ち金×10生命力アップ． 黄　持ち金がすべてなくなる． (損をする)
	味方	自分 キーボードで操作する． 下向きの味方を全部助けると1面クリア．
	敵	自分に向かってくる，重なると 生命力がどんどん減る．

表5　MAGICの種類

MAGIC		内　容
10	70	レンガがブロックになる
20	80	ブロックが消える
30	90	レンガが消える
40	100	ブロックが緑コインになる
50	110	レ ン ガが緑コインになる
60	120	空 白が緑コインになる

●MAGIC値が60以下のときは，自分から見たX，Y方向だけが変化する．
●70以上のときは，エリア全体が変化する．
●120を越えると0に戻ります．

RUN "09Z-DATA" ↵

として面番号を入力してください(リスト6)．以上で，コンストラクション・データが完成します．

表2　ステータスの変化

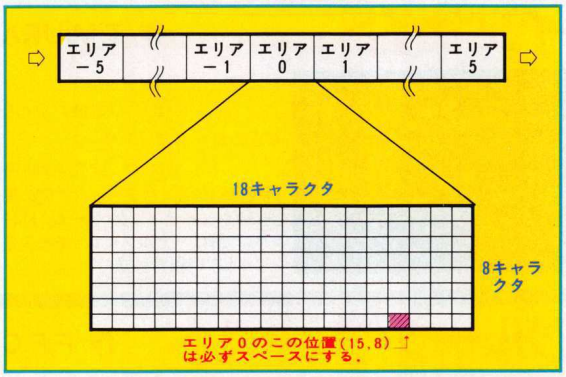
	SCORE	LIFE	EXP	COIN
止まっている	0	1	0	0
1歩動く	0	−2	1	0
緑のコインを取る	10	0	5	1
黄色のコインを取る	100	0	0	10
青い店に行く	0	COIN ×30	0	0になる
黄色い店に行く	0	0	0	0になる
出口(扉)へ行く	0	0	5	0
味方を押す	0	−10	0	0
ブロックを押す	0	−10	0	0
味方を助ける	100	0	0	0
敵と重なる	0	−100	20	0になる
味方を全部助ける (1面クリア)	100× 面数	2000 になる	0になる	0になる
		0になる と死ぬ	1000に なると MAGIC が増える	30しか 持てない

表6　キー操作(コンストラクション)

2 4 6 8	カーソル移動	
Z	ブロック	
X	レンガ	
C	(緑)コイン	
V	(青)店	
B	(黄色)コイン	
N	敵	
M	出入口	
,	味方	
.	(黄色)店	
GRAPH S	データ・セーブ	指示に従って 面番号を入力して ください
GRAPH L	データ・ロード	
GRAPH W	指定エリアを表示	
GRAPH A	全エリア表示	
GRAPH 4	左のエリアを表示	
GRAPH 6	右のエリアを表示	

●コンストラクション中はCAPSキーをONにしてください．

図1　各面の構造



プログラムについて

面データはほとんどが数字かカンマなので，入力したキーをそのまま書き込むモニタがあれば楽に入力できます．

ほとんどのメモリを使うので，各面のデータをディスクからロードするようにしました．したがって，ディスクがないと実行できません．

参考文献

1) としのぶおぎそ：ZERONINE，PiO '86年4月号

■ソフトウェア・サービス■

Software Service

●I/Oなどで紹介のプログラムを販売します。 ●お求めは，お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください。
●メール・オーダーサービスについては372ページをご覧のうえ，専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください。なお，送料は小社負担です。

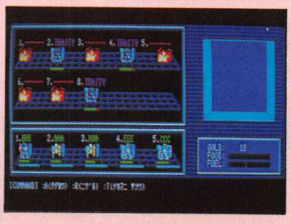
ホット・スペース　作/R.M



AH-D126 PC-88mkⅡSR/TR/FR/MR/FH/MH/VA 5″2D 定価4,800円
CF-D121 FM7/77/77AVシリーズ 5″2D 定価4,800円
CK-D120 FM7/77/77AVシリーズ 3.5″2D 定価4,800円

迷宮空間アクション・ゲーム。手強いモンスターをやっつけ星を集める。

クラックス　作/K.T(X1),移植/TAKE(88版)



BH-D119 X1turboシリーズ 5″2D 定価4,800円
AC-D104 PC-8801シリーズ 5″2D 定価4,800円

SD2385，ワーミスアイランド基地の中枢コンピュータ〝CRUX〟が突如として反乱を起こした！高速3D迷路，壮大なマップで展開するR.P.G.

チェスⅣ　原作/小岩井英行



BH-D125 X1シリーズ 5″2D 定価4,800円
AC-D114 PC-8801シリーズ 5″2D 定価4,800円

レベル1ーテスト用，レベル2ー練習用，レベル3ー実戦用，レベル4ー上級者用となっており，チェス・ファンにとって大満足の対局相手。

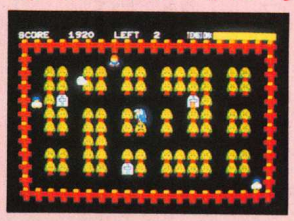
チェス　原作/石飛真司　移植/岩井清彦



CF-D110 FM-7シリーズ 5″2D 定価3,800円
CK-D111 FM-7シリーズ 3.5″2D 定価3,800円

コンピュータがチェスの相手を務めます。操作も簡単で途中経過の記録や再生も可能。これを機会にあなたもチェスを始めてみてはいかが？

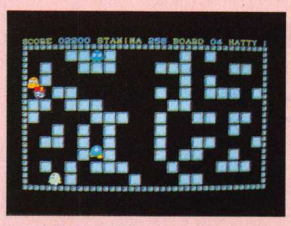
ファイティングゲームズ



BH-D118 X1シリーズ 5″2D 定価3,800円

ファイティングなゲーム3本収録。「ZEPLISⅡ」は飛行パターンがなんと64種類。/原作/鈴木康之。移植/New Life。ゾンビがかわいい「魔童」作/倉持亮一，巨大な昆虫と戦う「スタービー」作/北村研介。

ハッティー　(要256KB) 作/瀬々博裕



AN-D115 PC-9801F/VF/VM/VX 5″2DD 定価4,800円
AK-D116 PC-9801M2/3 5″2HD 定価4,800円
AM-D117 PC-9801U2/UV2 3.5″2DD 定価4,800円

ボードをうまく使って，手強いオバケをやっつけるアクション・ゲーム。

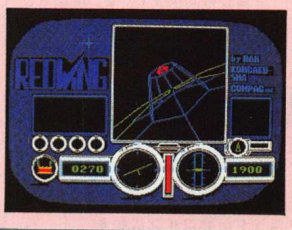
インサイト　作/T.MIURA



CF-D112 FM-7シリーズ 5″2D 定価4,800円
CK-D113 FM-7シリーズ 3.5″2D 定価4,800円

FM音源，ジョイスティック対応の高速3Dシューティング・ゲーム。FM-77AV以降はリアルタイム・キースキャン対応で操作性抜群！

レッドウィング　作/BAN



AH-D103 PC-8801mkⅡSR/TR/FR/MR/FH/MH/VA 5″2D 定価4,800円

敵のプラント発見，ただちに超低空飛行に移りレーザーで撃破！レーダーに映る敵機の影，すかさず後についてスパロー発射！壮絶な戦いがスーパーコロニー内で繰り広げられる高速3Dフライト・シミュレーション。

フルーツ・フィールド　作/F.F.C.



AC-1201 PC-88,X1,FM-7シリーズ MSX C 定価3,800円
BK-D105 MZ-2500(2000モード用) 3.5″2DD 定価5,800円

主人公のレム君を操って，ブロックを動かしたり壊したりしながらフルーツを採るパズル・ゲーム，これで君の頭脳をリフレッシュ！

スーパーアイスホッケー　作/LL



CF-D108 FM-7シリーズ 5″2D 定価4,800円
CK-D109 FM-7シリーズ 3.5″2D 定価4,800円

対戦チームは，中国，イタリア，ソビエトだ！律義な中国，ラフなイタリア，パワーのソビエト，練られたゲーム設定で実際の興奮が味わわれる。

リスト1 "LOADER"

```
10 WIDTH40,25:CONSOLE,,,0:X=330:Y=43:C=0:FOR I=0
 TO 1:X=X-5:Y=Y-3:C=C+1
20 CONNECT(X,Y)-(X+230,Y)-(X+30,Y+90)-(X+210,Y+9
0)-(X+240,Y+80)-(X+215,Y+100)-(X-50,Y+100)-(X+15
0,Y+10)-(X,Y+10)-(X-30,Y+20)-(X,Y),C,PSET:PAINT(
X,Y+1),C
30 CIRCLE(X-65,Y+55),60,C:CIRCLE(X-65,Y+55),30,C
:PAINT(X-25,Y+55),C:CONNECT(X-25,Y+75)-(X-95,Y+1
05)-(X-60,Y+67),C,PSET:PAINT(X-65,Y+55),0:PAINT(
X-65,Y+90),C
40 CIRCLE(X-180,Y+55),60,C:CIRCLE(X-180,Y+55),30
,C:PAINT(X-140,Y+55),C:NEXT
50 FOR I=0 TO1:SYMBOL(60+I*2,160),"1986 PROGRAMM
ED BY TOSHINOBU OGISO",2,1,4+I:SYMBOL(160+I*2,17
0),"WAIT A MOMENT,PLEASE.",2,1,2+I
60 NEXT
70 COLOR 5:LOCATE 12,23:PRINT"LOADING PROGRAM 1"
80 LOADM"09Z-CHob",,R
90 COLOR 5:LOCATE 0,23:PRINT"LOADING PROGRAM 2"
100 LOADM"09Z-MAob",,R
```

リスト2 "09Z-CHob"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 12 12 12 20 1D 00 00 00 57 6F 6E 64 65 72 20 53 :55
1010 6F 66 74 15 01 55 02 BC 2B FE 00 00 30 41 00 00 :0C
1020 00 00 1A 50 34 68 6F 8C F5 B7 FD 0F 7F F1 75 1F :BD
1030 40 B3 00 3F C3 02 00 2A 04 10 FE F1 04 10 FF F1 :28
1040 04 8D 1A 4F 5F FD F1 0D 8D 4A 17 11 9E 17 03 0D :18
1050 EC 05 16 1B AB 30 8C A8 EC 8C C1 6E 8B 1F A8 B7 :E1
1060 F1 06 FC FF F6 FD F1 07 FC FF F8 FD F1 09 39 1A :1A
1070 50 30 8D 00 A3 BF FF F8 30 8D 00 BA BF FF F6 1C :AD
1080 AF 39 1A 50 FC F1 07 FF FD FF F6 FC F1 09 FD FF F8 :22
1090 4F 5F 20 EB 86 10 A7 8D 07 20 1A 50 10 AE E4 32 :E8
10A0 E9 FE 80 10 EF 8D FF 72 32 E8 80 10 EF 8D FF 68 :F1
10B0 33 E8 E0 32 E9 FE 00 30 8D 01 A9 34 10 34 20 86 :99
10C0 80 1F 8B 6D 8D FF 3E 26 0D 8E 80 00 6F 80 8C 90 :4D
10D0 00 26 F9 17 FF 7F C6 39 E7 8D 05 33 D7 FF 30 8D :F2
10E0 02 2E BF 81 00 86 0D 34 02 30 8D 00 2A 1F 10 8E :DD
10F0 81 21 ED 84 30 03 6A E4 26 F8 32 61 17 02 77 30 :05
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: 0F 05 23 33 CE 3B 06 C9 01 D8 BC B3 90 FE B3 50 :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 8D 1B 00 BF 00 53 8E 82 00 9F 00 7F 81 04 17 FF :83
1110 5E 17 17 3F 17 06 A3 39 8D 10 30 8D 00 98 34 10 :FA
1120 34 7F BE F1 09 7D FD 0F 6E 84 B6 F1 75 B7 FD 0F :C5
1130 35 10 A7 E2 6E 84 34 02 34 3C EC 66 EF 66 CA 80 :57
1140 34 02 34 04 8D E4 B6 FD 04 85 02 10 27 00 7D 85 :56
1150 01 26 63 8E 00 34 30 1F 26 FC 10 8E 00 2A 1F 10 :5C
1160 8E FC 80 A6 A4 8A 80 A7 A4 A6 21 E6 21 84 80 A7 :22
1170 21 7F FD 05 C5 40 27 09 34 04 17 01 E0 E4 53 35 :73
1180 04 C5 10 27 05 8E 81 20 20 15 C5 20 27 05 8E 81 :89
1190 23 20 0C C4 0F 27 1F 8E 81 26 86 03 5A 3D 3A E6 :DD
11A0 84 2B 13 C5 01 27 0F CA 80 E7 84 C5 02 26 07 7C :E3
11B0 81 04 C6 7E D7 FF B7 FD 0F A6 E0 27 03 7D FD 0F :9B
11C0 3B 8E 10 00 30 1F 26 FC B6 FD 04 39 7F FD 05 30 :EB
11D0 8C EE BF FF F6 BF FF F8 B7 FD 0F 86 80 1F 8B CE :25
11E0 FC 81 6F C4 6D C4 27 05 8D D7 17 0B 99 B6 FD 04 :E3
11F0 6F C0 CC 3D 01 ED C1 6F C4 7F FD 05 8D C3 B6 FD :9E
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: 96 35 8F 3C 04 76 B8 D6 B0 B3 E7 68 D7 C1 6D 00 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 04 43 84 03 26 F8 7F 8D 00 30 8D 00 01 20 07 0D :EA
1210 0A 42 72 65 61 6B 7F FD 02 7D FD 03 1F 10 17 04 :34
1220 8B C6 07 17 0B 55 FC F1 0D 27 2B 30 8B 00 01 20 :8F
1230 04 20 69 6E 20 1F 10 17 04 72 C6 0A 4F 34 06 8E :BE
1240 8D 00 E6 80 3A FC F1 0D 34 16 17 03 47 FB 8D 00 :5A
1250 F7 8D 00 17 03 C4 17 0F 8B F7 05 A8 17 00 55 17 :3A
1260 00 FB 86 89 30 8D 00 05 7F 8D 00 20 A9 11 0D 0A :C9
1270 49 4C 45 47 41 4C 20 52 65 54 55 52 4E 30 8D :B7
1280 00 02 20 E4 17 0D 0A 49 4C 45 47 41 4C 20 46 :94
1290 55 4E 43 54 49 4F 4E 20 43 41 4C 4C 30 8D 00 02 :1B
12A0 20 E0 11 0D 0A 53 54 52 49 4E 47 20 54 4F 4F 20 :31
12B0 4C 4F 4E 47 86 10 A7 8D 05 00 39 F6 05 A8 17 0F :01
12C0 2F 17 FD BE 10 FE F1 04 7D FD 0F 6D 8D FD 4F 26 :F9
12D0 02 35 8B 8E 0F D0 20 6F AE E4 30 02 AF E4 AE 1E :BE
12E0 BF F1 0D 39 35 10 34 20 10 AE 81 34 20 10 8E 8E :4E
12F0 FF 6F A0 10 AC E4 25 F9 32 62 1F B8 C6 04 1F 02 :22
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: 1A 6A 72 73 CF E6 1B A7 ED F1 D8 61 41 83 74 B8 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 A6 80 A7 E2 27 08 EC 81 ED A1 6A E4 26 F8 35 A2 :1C
1310 34 06 8E 81 20 4F E6 84 C5 01 27 08 C5 02 26 04 :08
1320 C5 80 26 09 30 03 4C 81 0C 26 EB 35 86 CA 02 E7 :FF
1330 84 34 10 AD 98 01 35 10 C0 01 E7 84 7A 81 04 26 :AA
1340 D1 C6 39 0D 09 4F 1E 89 B0 0A 4F 8B 0D 09 4F 1F 8B :DD
1350 7D FD 0F 35 02 BD 00 00 B7 FD 0F 35 88 34 60 EE :7F
1360 64 33 42 EF 64 EE 5E EF 8C EC 33 8D 00 06 34 4A :23
1370 EE 66 20 D9 35 E0 34 17 1A 40 8E F1 76 7D FD 0F :85
1380 EC 84 B7 FD 0F ED 81 8C FC 00 25 F1 35 97 E6 84 :75
1390 C1 2D 27 02 20 42 30 01 8D 3E 34 10 1F 01 4F 5F :87
13A0 A3 E1 1E 01 5C 39 A6 62 CD 30 25 29 81 08 26 06 :32
13B0 C1 07 22 21 39 81 10 26 17 C1 09 23 12 C0 11 25 :07
13C0 14 C1 06 23 08 C0 20 25 0C C1 06 22 08 CB 0A 39 :16
13D0 C1 09 22 01 39 C6 FF 39 34 20 1F 12 6F E2 6E E2 :4B
13E0 6F E2 86 0A E6 A4 C1 26 26 16 6C E4 31 21 86 08 :BE
13F0 E6 A4 C1 48 27 04 C1 68 26 06 86 10 6C E4 31 21 :4B
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: FE 7F A2 84 BB 32 73 D1 D7 CD 5E CD ED 5D AD D6 :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 A7 E2 E6 A0 8D A0 C1 FF 27 11 6C 61 4F 34 06 E6 :70
1410 E2 4A 26 FA E3 E1 84 62 20 F2 35 B6 37 10 34 4B :E1
1420 16 6D 62 26 18 4D 26 06 A6 63 3D 32 64 39 E6 63 :FA
1430 3D E7 E4 A6 61 E6 63 3D AB E4 32 64 39 4D 26 04 :6A
1440 A6 62 20 EC E6 63 3D E7 E4 EC 61 3D E7 62 A6 61 :3F
1450 E6 63 3D AB E1 AB E1 39 6F E2 8C 00 00 2A 0A 63 :4B
1460 E4 1E 01 40 50 82 00 1E 01 4D 2A 06 63 E4 40 50 :88
1470 82 00 6D E0 2B 06 17 00 6D 2B 10 38 8B CC 2A 1F :C2
1480 30 1F 1E 01 17 00 5B 1F 10 40 50 82 00 39 17 00 :71
1490 51 1F 10 39 6F E2 8C 00 00 2A 08 1E 01 40 50 82 :F9
14A0 00 1E 01 4D 2A 06 63 E4 40 50 82 00 17 00 AA 6D :23
14B0 E0 2A 04 40 50 82 00 39 32 7E E6 65 A6 67 3D 43 :12
14C0 E4 EC 65 3D EB E4 89 00 ED E4 A6 64 E6 67 3D 63 :12
14D0 E4 A7 61 86 00 89 00 A7 E4 A6 64 E6 66 3D E3 E4 :E0
14E0 35 90 8C 00 10 10 22 00 70 34 06 1F 10 30 8D 00 :29
14F0 35 30 85 58 30 85 A6 80 26 0E A6 84 30 8D 00 17 :4F
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: E1 A0 65 92 7D B8 FB D0 80 B6 5F 9A 54 A3 3D 94 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 30 86 EC E4 32 7E 6E 84 EC 84 34 06 A6 82 30 8D :B7
1510 00 07 30 86 34 10 16 FF 9F 44 56 44 56 44 56 44 :C7
1520 56 44 91 32 64 39 00 0A FF 00 0A FF 00 08 FF 06 :64
1530 4A AB 00 06 FF 04 CC CD 04 AA AB 04 92 4A 2A 34 :34
1540 FF 02 E3 8F 02 CC CD 02 BA 2F 02 AA AB 02 9D 8A :79
1550 02 92 4A 02 88 89 00 02 FF 34 16 4F 5F 8E 00 11 :89
1560 A3 62 24 02 E3 62 69 61 69 E4 59 49 30 1F 26 F0 :8E
1570 46 56 63 61 63 E4 35 10 32 62 39 30 8D 00 05 A6 :21
1580 63 8E 86 39 38 39 42 34 5A 3C 38 39 42 34 9F :98
1590 43 44 45 46 34 40 33 E4 32 76 30 58 6F 80 AF 56 :C1
15A0 AE 48 EC 44 17 FF B2 34 06 8D D0 32 62 AE 56 E7 :04
15B0 80 AF 56 AE 48 EC 44 17 FE D4 ED 44 26 E2 5F AE :DA
15C0 46 EE 56 A6 C2 A7 80 27 03 5C 20 F7 1D 32 6A 35 :A4
15D0 C0 30 8D FA F7 4F 5F ED 83 6E 1F C6 09 53 1D 30 :88
15E0 8C EF 1E 01 ED 84 30 8D FA 1C 8D 23 34 10 CC 0C :AA
15F0 20 ED 81 33 8D 00 18 86 0B C6 1E EB C0 E7 80 4A :37
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: A0 BE 60 DB 8F 3C 3D 58 D7 D3 F6 8F 9E 8C C5 F4 :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 26 F9 AE E4 17 00 16 86 20 A7 8D 01 C2 20 F3 39 :C7
1610 18 FF F6 01 0D AE 33 1C F7 0E 8E 8D 00 34 40 17 :C3
1620 0B C9 E6 80 27 09 C1 7C 23 02 8D 08 4F 8D 11 17 :65
1630 01 88 35 C0 C0 7C 34 04 C6 7C 86 80 8D 02 35 84 :82
1640 CE FC 81 17 07 40 A7 C0 86 03 ED C1 A6 80 A7 C0 :D4
1650 5A 26 F9 17 07 5A 39 E6 84 C1 20 26 F9 30 01 20 :E5
1660 F6 39 8E 8D 00 E6 80 27 11 A6 80 34 34 BE 05 AA :E3
1670 17 FC EA D6 17 35 34 5A 26 EF 39 34 06 1F 98 8E :7A
1680 8D 00 6C 84 10 27 FC 14 E6 84 3A A7 84 35 86 34 :82
1690 04 8E 8D 00 E6 80 3A 35 04 8D 30 86 20 A7 80 5C :DE
16A0 8E 8D 00 EB 84 10 25 FB F3 E7 84 39 34 20 1F 02 :C6
16B0 8E 8D 00 A6 84 E6 84 AB A4 25 EA A7 80 3A A6 A0 :B4
16C0 27 07 E6 A0 E7 80 4A 26 F9 35 A0 4D 2B 06 34 02 :0D
16D0 86 20 20 08 40 50 82 00 34 02 86 2D A7 80 35 02 :27
16E0 34 10 32 7A ED E4 AF 62 CC 00 0A ED 64 17 FE A4 :B2
16F0 32 66 35 10 3A 5C 39 4D 27 07 E6 80 E7 A0 4A 26 :84
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: 3F E5 17 FD 7C 95 65 0D E2 E7 E2 59 EC E3 3A 03 :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 F9 39 34 20 1F 12 37 10 A6 80 A7 A0 8D E9 35 A0 :B6
1710 34 20 1F 12 36 10 9E 00 34 10 8D E6 AE C4 36 10 :D8
1720 1F 21 8D DE 35 06 AE C4 ED C4 8D D6 35 A0 9E 00 :DF
1730 34 36 1F 12 37 10 A6 84 AB F4 10 25 FB 4D A7 A0 :62
1740 A6 80 8D B3 35 10 A6 80 8D AD 6F A0 10 9F 00 35 :FE
1750 A6 CC 82 00 DD 00 39 34 20 37 30 C6 01 A6 80 A1 :53
1760 A0 27 06 25 03 A6 3F 58 58 A7 E2 27 0C A6 80 A0 :0C
1770 A0 22 08 25 09 6A E4 26 F4 35 A2 C6 04 8E C6 02 :57
1780 35 A2 35 10 ED 03 C6 2F 4D 2A 02 C6 2C E7 0D 35 :95
1790 06 ED 0B 6E 88 12 BF 00 53 39 35 10 EC 81 30 8B :BE
17A0 7D 81 04 27 03 AF 66 39 32 62 6E 84 35 10 30 02 :77
17B0 EC 81 34 10 E3 E4 ED 98 FC 39 39 A3 62 30 8D F8 :25
17C0 47 34 40 33 8D FE 48 86 0B C6 1E EB C0 E1 80 26 :68
17D0 0A 4A 26 F7 86 39 A7 8C E1 35 C0 17 FD FD 35 C0 :3F
17E0 AE E4 EC 81 AF E4 E3 E1 6E 84 39 16 FE 8D 16 FB :33
17F0 56 8D 27 33 5F EC C3 34 06 CC FE 02 ED 81 35 06 :FA
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: 05 C5 0D B2 5B 07 98 B1 99 51 E7 EB E3 9A 70 69 :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 ED 81 39 8D 15 10 AE C3 8D 0B E6 A0 27 07 A6 A0 :5C
1810 A7 80 5A 20 F7 C6 22 E7 80 39 86 2C A7 80 39 EC :1E
1820 8D F7 F5 34 16 8D 0E 20 08 EC 8D F7 EB 34 16 8D :B8
1830 0A 32 64 35 E0 17 05 4E 17 05 75 34 08 4F 1F 8B :E5
1840 BE F1 0D 27 07 DC 47 FD 81 06 9F 47 7D FD 0F DC :DC
1850 D9 34 06 EC 65 DD D9 9D D2 AD F8 07 35 06 DD D9 :26
1860 B7 FD 0F BE F1 0D 27 05 BE 81 06 9F 47 35 88 EC :7F
1870 E4 FD F1 10 33 84 AE 8D F7 9E 30 01 E6 C2 2A 06 :72
1880 E6 C2 2B 0F 20 07 17 FF 6C E6 C2 2B 06 17 FF 8A :04
1890 17 FF 62 6F 84 7D FD 0F 4F 1F 8B DC D9 ED 8D F7 :13
18A0 7E EC 8D F7 73 DD D9 9D D2 BD C7 7B EC 8D F7 6F :64
18B0 DD D9 B7 FD 0F 86 FF A7 8D F7 63 1A 50 7F F1 75 :DB
18C0 10 FF F1 04 17 F7 CD 6E 9F F1 10 35 40 1E 13 34 :C7
18D0 10 AE 8D F7 43 6F 80 39 8D F1 E6 E6 17 5F 26 E6 :55
18E0 C2 2B 05 CC 2C 52 ED 81 6F 84 17 F7 95 8E 90 12 :70
18F0 16 FF 36 8D D6 E6 C2 17 FF 0B 6F 84 8E EB 9A 16 :93
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: 0D A6 89 BD 14 49 C0 D5 E8 31 2E F3 35 AA 89 F2 :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 FF 27 8D C7 C6 4D E7 80 E6 C2 17 FE F8 E6 C2 2A :7B
1910 09 E6 C2 2B 17 17 FF 02 20 0A 17 FE FD 17 FE D5 :31
1920 E6 C2 2B 08 CC 2C 52 ED 81 17 F7 56 84 8E CF :47
1930 31 16 FE F5 17 FF 94 C6 4D E7 80 E6 C2 17 FE C5 :E0
1940 17 FF 4E 17 FE AB 17 FE A8 6F 84 8E CD 3E 16 FE :E0
1950 D8 17 FF 77 E6 C2 2B 06 E6 C2 4F 17 FE 99 6F 84 :D6
1960 8E AD DC 16 FE B9 34 10 33 84 E6 C2 2A 04 4F 5F :63
1970 36 06 17 11 DA E3 C1 17 0E F7 35 C0 EC C3 16 01 :B9
1980 1B EC C3 16 01 30 34 10 1F 13 8E F0 10 E6 C2 2B :88
1990 08 8D E9 ED 05 8D EA 20 08 FC 00 EB ED 05 FC 00 :E4
19A0 EB ED 07 FC C4 8D E5 ED 09 FC D3 8D E1 ED 0B :21
19B0 FD 00 ED EC C3 A7 04 E6 C2 2B 04 E6 C2 20 03 F6 :DC
19C0 01 E5 E7 03 E6 C2 2B 04 E6 C2 20 01 5F E7 0D C6 :89
19D0 15 E7 02 86 0C 30 02 17 03 A5 33 42 E6 80 E7 C0 :03
19E0 4A 26 F9 17 03 CA 35 C0 8E F0 10 EC E1 1F 98 20 :74
19F0 E4 1E 89 17 09 B6 1E 89 16 09 BB 34 10 34 20 6D :E7
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: 23 23 23 30 05 FB 7A C7 22 0D 43 6E 89 CE 90 B4 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 82 2A 08 B6 00 EC F6 00 EE 20 06 A6 82 E6 83 8D :7F
1A10 E0 17 03 4B A7 46 E7 48 30 1D A6 84 E6 83 8D D1 :BF
1A20 A7 4A E7 4C 30 1C 10 AE 84 E6 A4 27 02 E6 21 E7 :53
1A30 44 6D 82 2B 04 E6 82 20 03 F6 01 E5 E7 43 5F 6D :BF
1A40 82 2B 02 E6 82 E7 4D C6 20 E7 42 35 60 16 03 60 :68
1A50 34 10 1F 13 8E F0 10 30 05 34 10 6F 80 E6 C2 C1 :D5
1A60 08 26 0E 6C F4 17 FF 14 ED 81 17 FF 14 ED 81 20 :AC
1A70 A0 17 FC F0 17 FC E0 E4 8E F0 10 E6 C2 2B 06 E6 :BE
1A80 C2 C4 07 20 03 F6 01 E5 E7 03 E6 C2 2B 04 E6 C2 :F5
1A90 20 01 5F E7 04 C6 16 E7 02 16 FF 4C 83 00 00 2A :3E
1AA0 07 4F 5F 6D 8D 00 01 39 10 83 02 7F 23 04 CC 02 :F2
1AB0 7F 39 6D 8C E8 39 4D 26 04 C1 C7 23 F5 4F C6 C7 :C5
1AC0 39 A6 A2 2B 04 A6 A2 20 03 B6 01 E5 E6 A2 2B 03 :6D
1AD0 E6 A2 21 5F 39 1E 13 34 70 1F 32 30 8C E3 34 10 :4A
1AE0 17 02 9C 33 44 6F 8D 00 21 10 AC 62 23 1A 31 3D :12
1AF0 EC A4 8D A8 ED C1 31 3D EC A4 8D BA ED C1 AD F4 :07
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: 81 B3 D1 E5 B9 1B 90 C0 C2 8B E4 A0 51 5D 91 D2 :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 ED C1 6C 8D 00 04 20 E1 CC 17 00 FD FC 82 32 64 :A0
1B10 35 60 16 02 9B 1E 13 34 70 1F 32 30 8D 00 CC 4D :DA
1B20 BB B6 01 E6 5F 39 34 10 34 40 1F 13 8E F0 10 E6 :50
1B30 C2 17 FE A8 ED 03 17 FE 48 ED 05 E6 C2 2B 06 E6 :1D
1B40 C2 C4 07 20 03 F6 01 E5 E7 07 30 08 34 10 6F 80 :E5
1B50 11 A3 62 27 12 E6 C2 2B 06 E6 C2 C4 07 20 02 E6 :A3
1B60 1E E7 80 6C F4 20 E9 1F 10 83 F0 10 35 10 8E F0 :63
1B70 10 ED E4 C6 18 E7 02 16 FE 6E 17 FD 4E 86 28 A7 :E1
1B80 80 17 FC 6F 17 FC 93 17 FC 6B CC 29 2C ED 81 17 :CC
1B90 FC 61 17 FC 85 A6 C2 2B 08 E6 C2 C4 07 1D 17 FC :33
1BA0 56 17 FC 76 A6 C2 2B 15 EC C3 10 83 00 64 22 0D :5C
1BB0 17 FC 44 86 DC A7 80 CC 00 64 17 FC 3A 17 FC 5A :CA
1BC0 8D 34 8D 32 A6 C2 2B 08 A6 C2 27 04 86 46 A7 80 :A1
1BD0 A6 C2 2B 10 A6 C2 81 04 22 0A 33 8D 00 37 E6 C6 :5F
1BE0 E8 E0 C1 2B 27 04 35 8D F4 2B 08 E6 C2 C4 07 :B4
1BF0 FC 49 32 64 35 E0 A6 C2 2B 17 EC C3 10 83 05 78 :59
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: 40 1F 78 C4 16 34 6A E6 8A CA D8 A4 EC 1C CF 9C :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 10 22 F6 7A 17 FB F0 86 DC A7 80 CC 01 68 17 FB :74
1C10 E6 17 FC 06 39 A6 A7 DF DE E0 34 10 34 40 1F 13 :0C
1C20 8E F0 10 E6 C2 17 FD 54 ED 03 17 FD 54 ED 05 E6 :CE
1C30 C2 17 FD 48 ED 07 17 FD 48 ED 09 30 0B 34 10 6F :52
1C40 80 11 A3 62 27 10 E6 C3 C4 07 E7 80 E6 C3 C4 07 :1C
1C50 E7 80 6C F4 20 EB 1F 10 83 F0 10 35 10 8E F0 10 :57
1C60 ED E4 C6 1A E7 02 16 FD 7F A6 1E E6 1C 17 FD 81 :87
1C70 A7 1E E7 1C A6 19 E6 17 17 FD 76 A7 19 E7 17 39 :05
1C80 E7 42 A6 1E E6 1C ED 43 A6 19 E6 17 ED 45 39 17 :5D
1C90 00 ED A7 41 E7 48 E6 15 E7 47 C6 00 8D E2 31 49 :DC
1CA0 AE 13 A6 48 16 01 28 8D C0 E6 19 E0 1E 2A 01 50 :B3
1CB0 5C A6 17 A0 1C 2A 01 40 4C 3D 39 34 10 34 30 6D :17
1CC0 12 2B 04 E6 11 20 03 F6 01 E5 E7 15 C6 07 E7 8C :73
1CD0 CA 8D D4 20 0D 34 10 34 30 C6 09 E7 8C B0 B8 C7 :53
1CE0 58 49 ED 84 83 00 77 22 07 4F E6 61 8D A1 35 E6 :74
1CF0 ED E4 86 80 C6 77 8D 97 20 43 34 10 34 30 6D 10 :C0
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: 53 A0 10 EB 39 2F BF A5 BD D1 67 E3 7A 32 C4 9A :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 2B 05 E6 88 EF 20 03 F6 01 E5 E7 12 C6 1C E7 8D :DB
1D10 00 4E 17 00 D6 20 10 34 10 34 30 C6 1E E7 8D 00 :6B
1D20 3F 17 00 C7 17 01 04 ED E4 83 00 72 22 07 4F E6 :5D
1D30 61 8D 22 35 E6 ED E4 86 80 C6 72 8D 18 E6 E4 83 :32
1D40 00 78 22 07 4F E6 61 8D 26 35 E6 ED E4 86 80 C6 :A2
1D50 78 8D 1C 20 E8 8D 28 A7 41 E7 4D E6 12 E7 4B C6 :EA
1D60 00 8D 75 E6 11 E7 4C A6 4D 31 4E AE 13 20 60 8D :6C
1D70 13 A7 41 E7 43 C6 64 E7 42 A6 43 31 44 20 50 CE :14
1D80 FC 80 20 02 8D 40 34 06 36 FD 05 2B FB 8D 37 B6 :F0
1D90 FD 05 2B F4 1A 40 86 80 B7 FD 05 8D 29 F6 FD 05 :E8
1DA0 2A FB B6 FC 80 26 02 35 86 7F FD 05 8D 18 20 D8 :58
1DB0 34 02 8D 09 7F FD 05 1C BF 8D 02 35 82 B6 FC 80 :A0
1DC0 8A 80 B7 FC 80 39 34 02 86 28 4A 26 FD 35 82 E6 :64
1DD0 80 E7 A0 4A 26 F9 20 D8 E7 42 EC 1D ED 43 EC 1B :D1
1DE0 ED 45 EC 18 ED 47 EC 16 ED 49 39 34 10 EC 1D 17 :3F
1DF0 FC AA ED 1D EC 18 17 FC A3 ED 18 A3 1D 17 0B 4E :9F
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: A0 08 D1 EE 72 82 4C 21 1A FB DD 95 B5 6F 08 56 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 C3 00 01 34 06 EC 1B 17 FC AC ED 1B EC 16 17 FC :E1
1E10 A5 ED 16 A3 1B 17 0B 36 C3 00 01 35 10 17 F5 FF :D2
1E20 C3 00 07 44 56 44 56 44 56 35 90 34 06 58 49 EC :1B
1E30 E1 39 E6 A0 E7 80 4A 10 26 FF F7 39 C6 06 20 02 :A4
1E40 C6 08 34 10 34 24 17 FE 20 35 04 17 FF 31 17 FE :34
1E50 2F 20 53 34 10 34 20 34 40 33 13 8D 7B 32 62 10 :A0
1E60 8E 8D 00 17 FF 19 33 4B A6 A0 A7 C0 E6 A0 E7 C0 :A2
1E70 4A 26 F9 C6 1B 20 09 34 10 34 20 17 FF 08 C6 1D :0C
1E80 CE FC 80 34 04 EC 1D 17 FC 12 ED 1D EC 1B 17 FC :D1
1E90 25 ED 1B EC 18 17 FC 04 ED 18 EC 16 17 FC 17 ED :66
1EA0 16 35 04 17 FF 32 7F FD 05 17 FE D8 AE 13 31 44 :3B
1EB0 A6 43 17 FF 7D 6D 41 2B 05 35 60 16 FE F2 C6 64 :1F
1EC0 E7 42 7F FD 05 17 FE BC A6 43 31 44 17 FF 63 6D :BF
1ED0 41 2A E6 17 FE F0 20 E6 10 8E 8D 00 11 A3 62 22 :BF
1EE0 11 5F 86 07 A7 A0 F1 D1 E6 27 02 E7 A0 5C 4A 2A :9C
1EF0 F5 39 4F 31 21 E6 C3 E7 A0 4C 11 A3 62 22 F6 B7 :30
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: B6 66 74 5E 1F 87 E4 1F 80 D6 5B 27 00 D2 C5 CC :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 8D 00 39 34 10 5F A6 82 2B 04 E6 82 C4 03 17 F4 :FA
1F10 4C DA 8B 35 C0 34 10 EC 83 30 1F E6 82 84 07 27 :C2
1F20 07 C4 07 8E FD 38 E7 86 35 C0 34 10 E6 82 2B 07 :D5
1F30 E6 82 C4 0F F7 01 E5 E6 82 2B 07 E6 82 C4 07 F7 :DC
1F40 01 E6 35 C0 34 10 34 20 33 84 AE 8D F0 CC 00 00 :53
1F50 E6 C2 17 F8 B0 E6 C2 2B 0A 17 F8 A7 E6 C2 2B 03 :D0
1F60 17 F8 A0 6F 84 EC 8D F0 B1 8E EC 72 34 16 17 F8 :01
1F70 CA 35 F6 1F 13 A6 1E E6 1C 8E EB CF 16 F8 6F 02 :B4
1F80 09 05 09 05 09 34 10 34 20 AE C4 31 8C F1 CE 02 :AD
1F90 F4 A6 80 81 08 10 22 F2 E5 8D 0E 8D 0C 8D 0A CE :45
1FA0 F2 F4 17 F3 B8 E2 E9 35 8D 03 8D 05 8D 03 30 1F :2A
1FB0 E6 80 C0 30 10 2B F2 C6 E1 A0 10 22 F2 C0 E7 C0 :55
1FC0 39 34 10 34 20 AE C4 31 8D 00 17 CE 02 FA A6 80 :08
1FD0 81 08 10 26 F2 A8 1A 50 8D CF 8D CD 8D CB 1C AF :9C
1FE0 35 E0 09 09 01 09 03 09 34 10 E6 83 5A A6 83 8E :FB
1FF0 81 26 3A 3A 3A 34 10 8E 81 02 4A 26 23 8D 42 AA :B6
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: E3 56 34 92 65 38 21 34 04 1F 78 84 67 CF 78 47 :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 84 EA 01 8D 4C 7C 81 04 AE E4 E6 84 2A 07 CA 83 :C3
2010 E7 84 AD 9F 01 35 10 C6 01 E7 84 7A 81 04 26 :C1
2020 4A 26 14 8D 1C 43 53 A4 84 E4 01 8D 24 35 10 C6 :8C
2030 FC E4 84 E7 84 35 C0 35 10 C6 03 EA 84 E7 84 35 :E0
2040 C0 34 04 CC 00 01 6A E4 2B 04 58 49 20 F8 32 61 :8E
2050 39 ED 84 17 FD 29 ED 43 86 2C A7 42 17 FD 51 39 :50
2060 34 10 A6 83 C6 01 34 06 8E 81 20 34 10 1F 89 5A :E3
2070 28 08 ED 17 FD 15 10 AF E4 20 8B 5A 26 08 8D 02 :AB
2080 10 AF E4 20 A8 35 10 AF E4 26 AC 17 FC F1 86 3E :DD
2090 A7 42 7F FD 05 17 FC EC C6 01 E7 43 EC 64 4A 26 :1A
20A0 04 EA 44 20 03 53 E4 44 E7 44 C6 3D E7 42 17 FC :3A
20B0 FF 39 34 10 A6 83 C6 02 34 06 8E 81 23 20 AC 34 :D9
20C0 10 E6 82 EC 83 10 27 F1 B5 FD 01 A2 FD 01 AE 4F :5F
20D0 5F 34 A6 82 2B 04 A6 82 20 03 A6 80 A7 C0 5A 26 :15
20E0 32 3D FD 01 AE B6 01 A2 C6 32 3D F3 01 AD FD 01 :48
20F0 AD 17 FC 8B CC 3D 18 ED 42 30 1F FC 01 AC ED 4D :CD
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: 0C FC 58 87 DE 0B FF 19 CA 03 51 18 49 DA 79 5E :18

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 ED C8 11 FC 01 AE ED 4F ED C8 13 17 FC A2 35 C0 :1F
2110 34 10 34 20 31 8D 00 45 E6 82 AE 83 30 01 CE 01 :34
2120 80 8D 2B 8D 21 8D 1F 8E 01 AC 86 06 E6 C2 E7 82 :6A
2130 4A 26 F9 17 FC 49 CC 3D 4D ED 10 32 62 39 CE 3D :09
2140 C4 17 FC 6C 35 E0 A6 80 81 3A 10 26 F1 30 8D 00 :1D
2150 A6 80 80 30 A1 A0 10 22 F1 24 A7 C0 39 02 03 05 :08
2160 09 05 09 8D 02 8D 00 48 48 48 AB 80 A7 C0 39 :1E
2170 34 10 A6 80 30 86 E6 82 C1 20 26 03 4A 20 F7 35 :28
2180 10 A7 84 39 34 20 4F 31 21 6D 84 E6 80 C1 22 27 :CA
2190 19 5D 27 0B C1 2C 27 07 E7 A0 4C E6 80 20 F2 1F :2D
21A0 12 35 10 A7 84 8D C9 30 3F 39 E6 80 27 31 C1 22 :21
21B0 27 2F C1 13 26 0F 34 02 EC 81 A7 A0 6C E4 5A 26 :19
21C0 F9 35 02 20 E5 C1 14 26 11 E6 80 34 04 C6 20 E7 :AC
21D0 A0 4C 6A E4 26 F9 32 61 20 D0 E7 A0 4C 20 CB 30 :CA
21E0 1F A7 F1 39 F6 05 A8 CA 01 F7 05 A8 CA 00 F6 05 :A3
21F0 86 0C 17 FB 91 FD FC 82 16 FB B5 F6 05 A8 8D F0 :96
--------------------------------------------------------------------------------
Sum: 32 D3 84 9F 88 48 D1 08 0A 41 82 13 3C 17 C0 B8 :7C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 C6 11 17 F5 E6 F6 01 E5 CA 80 17 F5 DE 8E 00 7F :E6
2210 34 10 8E 8D 00 E6 80 4F 34 06 86 12 5F 34 16 1F :AE
2220 41 BD
```

リスト2 "09Z-CHob"

```
Sum: E9 C7 CB 54 93 0A 54 C1 28 94 7B AE 8C F9 02 CF :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 A2 C1 09 26 02 31 3F 17 FE F1 4F 10 AE A3 34 20 :0E
2310 31 21 E6 80 27 05 E7 A0 4C 20 F7 A7 F1 6F A0 35 :AA
2320 60 16 FF BC 34 30 BE 00 53 6D 84 27 3C 10 AE E4 :9C
2330 17 F3 24 E6 A2 C1 03 26 10 34 10 17 F0 50 AF B3 :AD
2340 35 10 5D 27 24 30 85 20 0C 31 3E 34 20 10 AE A4 :F3
2350 17 FE 31 35 20 17 F2 FF 34 40 10 AC E1 25 0A 27 :0A
2360 20 E6 80 27 04 C1 2C 27 C7 7F 8D 00 30 8D 00 01 :56
2370 20 0C 0D 0A 44 41 54 41 20 45 52 52 4F 52 16 EE :0B
2380 95 6D 84 27 06 E6 80 C1 2C 26 DB BF 00 53 35 40 :91
2390 35 A0 1F 13 A6 82 2B 0E E6 82 27 05 8E DB 3F 20 :C4
23A0 08 8E DB 44 20 03 8E DB 38 16 F4 42 F1 00 C3 25 :9E
23B0 04 F6 00 C3 5A 39 F1 03 0D 25 04 F6 03 0D 5A 39 :13
23C0 34 10 1F 13 A6 C3 E6 C3 17 F6 26 17 EF 8F DA 6D :97
23D0 6D C2 2B 0D E6 C2 27 04 C6 17 20 02 C6 16 F7 05 :11
23E0 A8 35 C0 34 10 34 20 17 F9 95 6F C4 6F 41 86 19 :5C
23F0 A7 42 30 1D EC 84 ED 48 EC 83 ED 4A 30 1D 34 10 :12

Sum: 9C C5 E5 87 39 51 22 37 ED EF A6 4A 21 C4 1B FF :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 AE 84 31 4C A6 80 A7 A0 4D 27 07 E6 80 E7 A0 4A :CE
2410 26 F9 35 10 A6 83 E6 83 ED 46 E6 82 2B 04 E6 82 :28
2420 20 03 F6 01 E5 E7 43 E6 82 2B 04 E6 82 20 01 5F :A8
2430 E7 45 E6 82 2B 04 E6 82 20 01 5F E7 44 35 60 16 :81
2440 F9 6E 2B 04 E6 82 20 1A 1F 89 39 C1 09 26 13 B6 :D2
2450 8D 00 81 10 25 04 80 10 20 F8 80 10 40 17 00 F1 :C7
2460 20 09 C1 11 26 05 A6 A2 17 00 E6 39 7F 8D 00 34 :E4
2470 20 31 8C D7 17 00 9A 17 F1 E8 16 00 8A 0E 1C 2A :49
2480 38 50 34 04 17 06 70 BB 8D 00 80 02 B1 00 C3 25 :B0
2490 04 F6 00 C3 20 F6 35 04 C1 09 26 18 30 0C DD A1 :0A
24A0 80 24 FC E6 82 CB 0E F0 00 C3 10 2A 00 B2 A0 04 :A5
24B0 40 16 00 9D C1 11 26 0D A0 A2 40 2A 05 17 00 A1 :61
24C0 A6 A4 16 00 8C 39 34 10 7F 8D 00 C6 11 17 F3 1B :71
24D0 F6 01 E5 CA 80 17 F3 13 35 90 8D EA 34 20 31 8C :90
24E0 A1 86 02 A7 8D 00 0C 8D 28 17 06 0B 4D 27 15 BB :8A
24F0 8D 00 80 02 34 02 B6 00 C3 A0 E0 2A 07 30 8D 00 :2C

Sum: 68 D2 E8 98 EB A3 58 DA B0 44 6E 92 42 FC 1D 93 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 0D 17 F1 19 17 F1 13 CC 82 00 0D 35 A0 02 C0 :58
2510 0A 34 10 34 20 34 40 31 1F E6 A4 2B 27 C1 12 27 :3C
2520 1D C1 01 27 09 C1 05 27 0C AD F8 02 20 1A EC 3E :13
2530 17 F1 5C 20 05 EC 3E 17 F1 72 31 3D 20 0C A6 A2 :0F
2540 8D 0F 20 04 8D 1B 20 07 31 3F 10 AC E4 24 CA 35 :C2
2550 F0 34 06 4D 27 09 C6 20 17 F2 90 6A E4 26 F9 35 :C8
2560 86 C6 0D 17 F2 85 C6 0A 17 F2 80 86 04 A7 8C 83 :80
2570 39 34 10 E6 82 2B 05 E6 82 F7 00 C3 E6 82 2B 05 :CF
2580 E6 82 F7 03 0D E6 82 2B 03 E6 82 21 5F F7 81 05 :6A
2590 F6 03 0D 7F 03 0E 7F 03 10 5A F7 03 0F 20 2A 34 :09
25A0 10 E6 82 2B 05 E6 82 F7 03 0E E6 82 2B 09 E6 82 :1C
25B0 FB 03 0E 5A F7 03 0F E6 82 2B 05 E6 82 F7 03 10 :79
25C0 E6 82 2B 05 E6 82 F7 05 AD 17 F7 B3 86 01 F6 01 :E8
25D0 E6 ED 42 B6 00 C3 F6 03 0D ED 44 B6 03 0E F6 03 :85
25E0 0F F0 03 0E 5C ED 46 B6 03 10 F6 81 05 C4 01 C8 :71
25F0 01 ED 48 F6 05 AD E7 4A 17 F7 B5 17 ED 5F 86 A6 :61

Sum: 4A F4 ED A8 C0 62 F3 65 EB A3 14 56 E4 43 27 43 :D6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 35 C0 34 10 34 20 30 1D C6 1F 17 F7 72 E7 42 EC :54
2610 84 ED 45 EC 83 ED 47 2F 31 84 E6 A2 C1 08 26 05 :D9
2620 4C 31 3C 20 F5 A4 D0 27 29 A7 44 E6 A4 2B 04 E6 :97
2630 20 03 F6 01 E5 E7 43 17 F7 76 17 F7 47 17 F7 72 :1D
2640 E2 30 1D EC A1 ED 94 EC A1 ED 93 6A E4 26 F2 32 :E2
2650 61 35 60 16 F7 5A 34 10 34 20 6D 82 2B 07 AE 83 :47
2660 BF 02 17 20 03 BE 02 17 17 F1 83 35 E0 1F 13 E6 :8A
2670 82 2B 05 E6 82 F7 05 DD E6 82 2B 05 E6 82 F7 05 :EF
2680 F6 05 DE 58 58 58 58 FA 05 DD 17 F6 F8 53 F7 42 :89
2690 FD 37 16 F7 1B 17 EC 75 9C C3 35 10 F6 81 05 C4 :7D
26A0 1F 32 CE FC 80 A6 A2 2B 1E EC A3 10 83 02 70 23 :E3
26B0 03 CC 02 70 FD 05 B3 EC A3 C1 B8 23 02 C6 B8 F7 :98
26C0 05 B5 10 AC E4 23 D3 A6 A2 2B CA 81 01 26 F3 EC :14
26D0 A3 8E 8D 00 84 7F C4 7F ED 04 86 16 A7 84 CC FC :84
26E0 8E ED 02 17 F6 A0 BD F1 70 17 EC 71 9C B8 8E 05 :B0
26F0 B3 EC 84 ED 43 C3 00 0F ED 47 C3 00 01 ED 84 4F :DD

Sum: 8F BA 52 16 3F 5C 9D F5 B7 DF 14 9C 58 14 BB 97 :E2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 E6 02 ED 45 CB 0F ED 49 C6 1C ED 41 17 00 0B ED :49
2710 4B 86 20 A7 4D 17 F6 98 20 A8 5F B6 01 E5 81 07 :D5
2720 23 04 84 07 C6 05 39 34 10 E6 83 C4 0F 86 2A 17 :FD
2730 F6 4D 33 42 ED C1 AE 1D A6 80 84 0F A7 C0 27 07 :7F
2740 E6 80 E7 C0 4A 26 F9 35 40 16 F6 64 34 10 33 1D :EF
2750 AE C4 E6 C3 10 27 EB 26 E6 C2 1B 7E 04 A6 C0 07 :50
2760 34 04 A6 84 A0 E0 4C E1 84 10 22 EB 11 34 04 6A :63
2770 E4 AB E4 A1 84 23 02 A6 84 A0 E0 3A EE 5D A1 C0 :4D
2780 23 02 A6 5F E6 C0 E7 80 4A 26 F9 35 C0 1E 13 34 :FA
2790 70 31 5D 17 FD 30 EC A4 17 EF 11 CE 8D 00 A6 C0 :AA
27A0 AD 27 10 10 AC E4 23 0B E6 C4 C1 23 27 2E 33 41 :A9
27B0 4A 2A ED 10 AC E4 23 1F A6 A2 2A 05 17 FD A2 20 :90
27C0 16 81 09 27 EE 81 05 26 07 EC A3 17 EE DE 20 E3 :DD
27D0 EC A3 17 EE BA 20 DC 17 EE 40 35 F0 34 02 A6 A2 :32
27E0 81 09 27 FA 81 01 10 26 EA 94 4F 4C E6 C6 6A E4 :76
27F0 27 04 C1 23 27 F5 33 C6 34 42 A6 63 8E 8D 80 EC :2A

Sum: CA 81 23 A5 D4 8B 39 8B 51 2F 38 38 C8 0A 13 0A :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 A3 17 EE C7 A6 82 81 20 27 09 A7 C2 6A E4 27 03 :49
2810 5A 26 F1 C6 20 A6 E0 81 00 2F 05 E7 C2 4A 26 FB :A6
2820 35 40 35 02 16 F7 F9 34 30 1F 32 1F 13 10 AC E4 :C1
2830 24 15 E6 22 C1 06 26 07 AE A1 17 EE C5 20 04 4E :2A
2840 C1 AF B1 31 21 20 E6 35 B0 37 10 34 16 17 EC 68 :5A
2850 32 64 39 8E 03 18 CC 73 4A ED 81 CC 52 9E ED 81 :99
2860 86 CD A7 80 CC 80 00 ED 81 39 83 00 00 27 6A 2A :AB
2870 1F 34 06 8D 0B 35 06 8E 03 18 AB 84 A7 8E 80 82 :6C
2880 E7 84 88 AA A8 82 A7 84 C8 55 88 82 87 84 20 49 :4D
2890 86 05 A7 E2 8E 03 1C 5F 34 01 C6 02 A6 84 46 56 :E3
28A0 35 01 E9 84 34 01 A6 84 E7 84 1F 89 30 1F 6A 61 :2F
28B0 26 EA 32 62 7D FD 0F EC 9F 03 1D B7 FD 0F 8E 03 :2C
28C0 18 A8 84 A7 80 E8 84 E7 84 8E 03 1D 30 02 8C AF :8D
28D0 FE 26 03 8E 80 E8 20 F7 30 1F FC 03 18 39 6F 80 :DC
28E0 00 9F 00 39 9E 00 86 01 8D 01 20 F1 32 7E 1F 01 :4C
28F0 E6 80 A6 85 6F 85 34 16 17 EA 93 AF 64 35 14 :68

Sum: B2 07 08 E2 5F 0A 20 53 AA 72 54 D3 CC 18 C7 5B :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 85 35 86 9E 00 30 01 17 ED C1 9E 00 E7 80 3A 16 :29
2910 FF CB 9E 00 1F 98 A7 80 C6 20 8D 03 16 FF BE 10 :D7
2920 27 05 E7 80 4A 26 FB 39 1F 01 E6 01 6D 84 10 27 :66
2930 E9 4C A6 41 33 42 9E 00 A7 80 8D E3 16 FF 9E 1F :98
2940 01 20 07 1F 01 5F E6 80 27 02 E6 84 4F 39 43 10 :0C
2950 2B EB 60 39 83 00 00 27 09 2B 04 CC 00 01 39 CC :63
2960 FF FF 39 8E 00 10 34 10 9E 00 30 01 34 16 17 EC :35
2970 23 32 66 9E 00 34 10 E7 80 3A 9F 00 35 86 34 20 :EC
2980 10 9E 00 34 20 37 10 E1 80 23 02 E6 1F E7 A0 5D :B8
2990 27 07 A6 80 A1 27 A0 5A 26 F9 6F A0 10 9F 00 35 :AD
29A0 34 20 36 06 10 AE 42 9E 00 A6 A0 E6 41 A0 41 22 :9E
29B0 03 4F E6 3F E7 80 5D 27 0E 31 A6 E7 E2 E6 A0 E7 :7D
29C0 80 6A E4 26 F8 32 61 33 44 35 20 16 FF 0F 34 24 :C7
29D0 EC C1 10 27 E8 A8 37 20 E7 E2 EB 61 E1 A4 20 07 :8F
29E0 E6 A4 80 E4 5C E7 61 E6 E4 4F 9E 00 6D A4 27 16 :F7
29F0 31 AB A6 61 AF E4 A7 80 4D 27 07 E6 A0 E7 80 4A :4F

Sum: D3 1B F3 6E C9 7D 9B F3 AA BF EF 58 06 83 2B 28 :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 26 F9 9F 00 35 A6 AF E4 6F 80 6F 80 20 F4 ED E3 :EE
2A10 10 2B E8 6A C6 FF E7 E2 6C E4 E6 E4 A6 E4 3D 10 :0C
2A20 A3 61 25 F4 27 02 EA E4 4F 35 94 40 5F 80 DF :1B
2A30 9E 00 E7 80 5D 26 01 4F A7 80 35 40 16 FE 9E 86 :AC
2A40 29 17 F3 3B ED 42 7F FD 05 17 F3 38 EC 43 17 F3 :99
2A50 5F 39 34 64 10 9E 00 E7 A0 5D 27 0A C6 01 8D DF :26
2A60 A7 A0 6A E4 26 F6 1F 21 35 62 16 FE 70 37 06 4D :96
2A70 27 02 C6 FF 39 34 44 8D F4 17 F9 3A 34 04 8D ED :1C
2A80 EF 62 17 F9 27 35 02 1E B9 17 F2 F3 ED 43 ED 45 :C4
2A90 86 08 A7 42 7F FD 05 17 F2 EA EC 44 17 F3 11 6D :A3
2AA0 E0 27 02 1F 89 4F 35 C0 4F 5F 35 C0 33 42 34 40 :81
2AB0 17 F0 03 26 F3 1F 01 EC 5E 17 EF E0 26 EA 17 F2 :8C
2AC0 BE 33 4B 36 16 36 16 4F C6 1B 36 06 F6 01 E6 4C :69
2AD0 ED 4A 7F FD 05 17 F2 AC 5F A6 43 2B 01 53 1D 35 :86
2AE0 40 16 F2 CC 8D 11 4F 39 A7 E2 EA E0 26 06 8D 07 :4D
2AF0 1F 89 4F 39 5F 20 FB 34 40 17 F2 83 86 0A A7 42 :23

Sum: 43 14 B8 18 04 F5 72 D4 D3 37 9E BD 72 7A 0C 42 :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 7F FD 05 17 F2 7E EC 43 35 40 16 F2 A3 8E 02 FA :E1
2B10 86 2F 34 60 20 0C 34 60 17 E8 42 E3 4D 86 3A 8E :C8
2B20 02 F4 C6 08 10 9E 00 E7 A0 8D 0D 0B 8D 09 6F :30
2B30 3F DC 00 10 9F 00 35 E0 E6 80 CB 30 E7 A0 E6 80 :2D
2B40 CB 30 E7 A0 A7 A0 39 E6 80 86 0A 3D EB 80 39 34 :0D
2B50 60 17 E8 09 E3 4D 35 60 8E 02 F4 8D EA 86 3C 3D :27
2B60 36 06 8D E3 E3 C4 36 06 8D DD ED 42 4F C6 3C 17 :90
2B70 E8 AB E3 C1 84 7F 39 E6 80 CB 30 E7 A0 E6 80 CB :8C
2B80 30 E7 A0 C6 2F E7 A0 39 34 60 17 E7 D0 E1 90 FC :3B
2B90 00 76 35 E0 34 20 1F 02 37 10 EC C1 5D 10 27 E6 :6E
2BA0 DB 00 39 34 20 37 E1 84 22 32 34 04 A6 84 3A 4C :A0
2BB0 E0 A0 A4 34 36 A6 A0 E6 A0 E0 80 26 04 4A 26 F7 :4B
2BC0 5F 35 36 27 07 5C 30 01 4A 26 E8 5F 4F 35 A0 F6 :56
2BD0 07 8A 4F 39 1F 05 6E 9F 02 2B 6E 9F 02 29 6E 9F :BC
2BE0 02 27 6E 9F 02 25 6E 9F 02 23 6E 9F 02 21 6E 9F :CC
2BF0 02 1F 6E 9F 02 1D 6E 9F 02 1B 6E 9F 02 19 00 00 :9F

Sum: E6 63 BC 7B 9C 89 8F BD 6A 78 04 35 B0 00 01 77 :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 16 08 40 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :CE
2C10 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C20 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 35 35 :0B
2C30 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 30 30 30 30 30 30 :50
2C40 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 35 35 35 35 :15
2C50 35 32 32 35 35 35 35 32 32 35 35 35 35 35 30 3F :3F
2C60 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 35 35 35 35 35 35 :14
2C70 35 32 32 30 32 35 35 32 32 30 32 35 35 35 35 34 :34
2C80 35 35 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 35 35 35 35 35 :24
2C90 35 35 32 30 32 32 35 35 32 32 30 32 35 35 35 34 :34
2CA0 35 35 35 35 30 30 30 2C 30 30 30 35 35 37 37 35 :2D
2CB0 35 35 35 35 32 32 35 35 35 35 32 32 35 35 35 44 :4B
2CC0 35 35 35 35 35 30 30 30 2C 30 30 35 35 37 37 37 :34
2CD0 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 30 30 30 2C 30 30 :50
2CE0 35 35 35 35 35 35 35 30 30 2C 30 30 35 35 37 37 :37
2CF0 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 :50

Sum: 1D 09 39 24 20 1E 24 19 14 19 22 31 3C 45 47 40 :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 35 35 35 35 35 35 35 35 30 30 2C 30 30 35 35 37 :35
2D10 37 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 52 :62
2D20 35 35 35 35 35 35 35 35 35 30 30 2C 30 30 35 35 :33
2D30 37 37 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 54 :54
2D40 35 35 35 35 35 35 35 35 35 30 30 2C 30 30 30 2E :2E
2D50 35 35 37 37 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 54 :54
2D60 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 30 30 30 2C 30 30 :2E
2D70 30 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 4B :4B
2D80 9E 0F FF C3 DF 1F F0 03 CF FE F0 03 C3 FF E0 00 :DB
2D90 30 30 30 30 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 41 :49
2DA0 35 35 35 35 35 35 35 35 30 30 30 2C 30 30 35 33 :33
2DB0 30 30 30 30 30 30 35 35 35 35 35 35 35 35 35 32 :32
2DC0 35 35 35 35 35 35 35 35 35 30 30 30 30 30 30 32 :28
2DD0 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 35 35 35 35 35 1A :1A
2DE0 35 35 35 35 35 35 35 35 30 30 30 30 30 30 30 28 :28
2DF0 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 FC :FC

Sum: 37 3A 3E 43 41 41 46 46 3C 37 29 1F 1F 24 29 2B :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E10 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 FC :FC
2E20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 00 :00
2E30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 35 35 35 35 0B :0B
2E40 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 30 30 30 30 30 37 :37
2E50 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 35 35 35 35 35 1A :1A
2E60 35 35 37 37 37 37 35 35 35 35 35 35 35 35 35 5B :5B
2E70 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 35 35 35 35 35 1A :1A
2E80 37 37 37 37 35 35 35 35 37 37 37 37 35 35 35 60 :60
2E90 35 35 30 30 30 30 2C 30 30 30 35 35 35 35 35 24 :24
2EA0 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 50 :50
2EB0 35 35 35 35 30 30 30 2C 30 30 35 35 35 35 32 32 :28
2EC0 32 32 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 4A :4A
2ED0 35 35 35 35 35 35 30 30 2C 30 30 35 35 32 32 32 :2F
2EE0 32 32 32 32 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 41 :41
2EF0 35 35 35 35 35 35 35 35 30 2C 30 35 35 35 35 3D :3D

Sum: 2E 30 2A 2A 23 26 21 21 1E 1C 39 39 37 39 36 31 :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 50 :50
2F10 35 35 35 35 35 35 35 35 35 30 2C 30 35 35 35 3D :3D
2F20 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 50 :50
2F30 35 35 35 35 35 35 35 35 35 30 2C 30 35 35 35 3D :3D
2F40 32 32 32 32 32 32 32 32 35 35 35 35 35 35 35 38 :38
2F50 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 30 2C 30 30 35 3A :3A
2F60 35 35 35 32 32 32 32 35 35 35 35 35 35 35 35 44 :44
2F70 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 30 30 2C 30 30 33 :33
2F80 30 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 4B :4B
2F90 35 35 30 30 30 30 2C 30 30 30 35 35 35 35 35 33 :33
2FA0 30 30 30 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 41 :41
2FB0 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 30 30 30 2C 30 33 :33
2FC0 30 30 30 30 30 30 35 35 35 35 35 35 35 35 35 32 :32
2FD0 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 30 30 30 30 30 32 :32
2FE0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 35 35 35 35 35 1A :1A
2FF0 35 35 35 35 35 35 35 35 30 30 30 30 30 30 30 28 :28

Sum: 35 3E 3E 40 40 40 45 48 46 46 38 24 29 2E 2E 33 :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 FC :FC
3010 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 00 :00
3020 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 FC :FC
3030 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 00 :00
3040 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 FC :FC
3050 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 00 :00
3060 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 37 37 35 :0F
3070 37 35 37 35 37 35 37 35 37 35 35 30 30 30 4D :4D
3080 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 37 37 35 37 35 :16
3090 37 36 32 32 37 35 37 35 36 32 32 35 37 35 35 :4E
30A0 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 37 37 37 37 37 :1F
30B0 37 35 32 32 32 35 37 35 37 32 32 32 37 35 35 :46
30C0 35 35 35 30 30 30 2C 30 30 37 37 37 37 37 35 :60
30D0 37 35 37 35 37 35 37 35 37 35 37 35 37 35 35 :60
30E0 35 35 35 35 35 35 30 30 2C 30 30 35 37 35 37 :37
30F0 37 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 :52

Sum: 2D 20 1D 14 1D 1A 1D 15 1C 13 1E 29 3B 35 39 31 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 35 31 35 31 35 31 35 30 30 2C 30 30 37 35 37 35 :2B
3110 37 35 37 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 :54
3120 35 31 35 31 35 31 35 35 30 30 2C 30 30 35 37 35 :29
3130 37 35 37 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 :54
3140 35 35 35 31 35 31 35 31 35 30 30 2C 30 30 37 35 :29
3150 37 35 37 35 37 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 :56
3160 35 35 35 31 35 31 35 31 35 35 30 30 2C 30 30 35 :2C
3170 37 35 37 35 37 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 :56
3180 35 35 35 35 35 35 31 35 31 35 31 35 35 30 30 2C :27
3190 35 35 35 35 35 35 35 35 31 35 31 35 31 35 31 35 :40
31A0 31 35 31 35 31 35 31 35 31 35 31 35 30 30 2C 30 :1C
31B0 30 30 30 30 35 35 35 35 31 35 31 35 31 35 31 35 :81
31C0 31 35 31 35 31 35 31 35 31 35 31 30 30 30 2C 37 :17
31D0 30 30 30 30 30 30 35 35 35 35 31 35 31 35 31 35 :26
31E0 31 35 31 35 31 35 31 35 31 35 31 30 30 30 30 30 :40
31F0 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 35 31 35 31 35 31 :13

Sum: 39 39 3D 36 3E 2E 47 32 31 31 1F 25 1B 2E 29 38 :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 31 35 31 35 31 35 31 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :19
3210 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :FC
3220 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 00 :00
3230 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :FC
3240 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 00 :00
3250 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :FC
3260 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 00 :00
3270 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 37 37 35 35 0F :0F
3280 37 35 37 35 37 35 37 35 37 35 35 30 30 30 4D :4D
3290 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 37 37 37 35 16 :16
32A0 37 35 37 35 37 35 37 35 37 35 35 30 30 30 4E :5E
32B0 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 37 37 37 37 1F :1F
32C0 37 35 37 35 37 35 37 35 37 35 37 35 35 35 35 5E :5E
32D0 35 35 35 30 30 30 2C 30 30 37 37 37 37 37 35 3A :3A
32E0 37 35 37 35 37 35 37 35 37 35 37 35 37 35 35 60 :60
32F0 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 52 :52

Sum: F8 82 C2 D2 E6 1D 4D 77 4F 4C 25 08 95 D6 13 3A :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 37 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 52 :52
3310 35 31 35 31 35 31 35 30 30 2C 30 30 37 32 32 32 :20
3320 37 35 37 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 54 :54
3330 35 31 35 31 35 31 35 35 30 30 2C 30 30 35 37 35 :29
3340 37 35 37 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 54 :54
3350 35 35 35 31 35 31 35 31 35 30 30 2C 30 30 37 36 :2A
3360 32 32 37 35 37 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 4B :4B
3370 35 35 35 31 35 31 35 31 35 35 30 30 2C 30 30 35 :27
3380 32 32 32 35 37 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 49 :49
3390 35 35 35 35 35 31 35 31 35 31 35 30 30 2C 30 30 :27
33A0 35 35 35 35 35 35 35 35 31 35 31 35 31 35 31 40 :1C
33B0 31 35 31 35 31 35 31 35 31 35 31 30 30 2C 30 1C :1C
33C0 30 30 30 35 35 35 35 35 31 35 31 35 31 35 31 35 :31
33D0 31 35 31 35 31 35 31 35 31 35 31 30 30 30 30 30 :17
33E0 30 30 30 30 30 30 35 35 35 35 31 35 31 35 31 35 :26
33F0 31 35 31 35 31 35 31 35 31 30 30 30 30 30 30 1E :1E

Sum: 3A 38 3D 3B 43 33 4C 37 36 21 23 25 1F 2B 28 36 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 35 31 35 31 35 31 35 :13
3410 31 35 31 35 31 35 31 35 31 30 30 30 30 30 30 19 :19
3420 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 FC :FC
3430 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 00 :00
3440 30 30 00 9F E3 C6 82 E7 C2 AE E1 17 EA B5 EF E3 :3A
3450 C6 02 E7 C2 CC 00 00 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 05 :28
3460 E7 C2 C6 82 E7 C2 AE E1 17 EF 55 16 01 80 1F E1 :1E
3470 83 F8 7F FB CF FE F8 79 9F 1F F0 78 1E 0F FF F1 :76
3480 9E 0F FF C3 DF 1F F0 03 CF FE F0 03 C3 FF E0 00 :DB
3490 30 30 30 30 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 41 :49
34A0 FC 7E E0 1F 83 F8 7F 9F 1F F0 FC 3E 0F 00 00 61 :61
34B0 00 00 7F FE 7E 7E 75 56 76 76 6A AA 6A 6A 00 00 :18
34C0 00 00 7E 7E 7F FE 76 7E 75 56 6A 7A 6A AA 00 76 :A6
34D0 00 00 7E 7A 7E 7E 76 76 76 7E 6A 6A 6A 7A 00 00 :8C
34E0 00 76 7E 7E 7E 7A 76 76 76 56 6A 6A 6A EA AA :5E
34F0 AA AB 8F B3 3C 79 98 33 66 CD 8F 3F 66 F9 81 B3 :AB

Sum: 61 5B B7 E6 BC F8 14 15 13 78 69 94 DF 5C 9C 4A :DF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 00 C1 9F 13 3C C1 AA AA AA AB 7F FF FF FE D5 55 :24
3510 55 57 BF CF D7 F7 FF F7 EF CF D7 F7 FF FE D5 55 :F6
3520 57 F3 EA AA 97 F7 C4 55 57 F7 FF FF FF 00 00 :CF
3530 00 00 7F FF FF FE 65 55 55 56 6F FF FF F6 6F FF :B1
3540 FF F6 6F FF FF F6 6F FF FF F6 6F FF FF F6 6F FF :8C
3550 FF F6 6F FF FF F6 6F FF FF F6 6F FF FF F6 6F FF :8C
3560 FF F6 6F FF FF F6 6F FF 65 55 55 56 7F FF FF 00 :38
3570 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 F5 57 80 00 00 :90
3580 A9 C0 06 BC 9D 60 0D 60 03 70 0C CC 9F 30 0D F0 :AC
3590 03 B0 0C FC 99 30 06 A0 01 60 03 AD 55 C0 00 EA :3A
35A0 A7 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BE
35B0 00 00 00 00 FF FF 00 FF D5 55 F0 3A BF FE AC 5F FF :28
35C0 FF FE B5 53 D5 5D 7F EB D5 5D B7 FB DF EB D5 5D :0C
35D0 C9 2D AB FF FF FB D5 53 D5 5D B7 EB DF AB D7 F3 :EA
35E0 DF ED ED B2 4B C9 2B FF FF FF FF 00 00 00 00 3D :76
35F0 F6 11 17 E1 A1 CC 00 10 DD 14 CC 00 01 DD 16 CC :F9

Sum: FF 7E 7F DC 11 68 B2 B7 61 0E BC D4 D9 03 55 C1 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 00 10 ED E3 CC 00 01 17 E1 78 DC 16 C3 00 00 29 :FB
3610 08 DD 16 10 83 00 00 29 CC 00 20 DD 28
3620 18 EF E3 C6 06 E7 C2 9E 1A AF C3 AE E1 17 EF E4 :0F
3630 CC 00 01 DD 17 E1 AF C3 00 E3 CC 00 01 17 E1 4B :89
3640 DC 1C C3 00 00 29 08 DD 1C 10 83 00 00 2F 03 16 :C0
3650 00 49 DC 1A 36 06 DC 1C 36 06 CC 00 01 36 06 37 :EF
3660 06 17 F3 6A 17 F2 85 DD 1E CC 82 00 DD 00 EF E3 :00
3670 C6 01 E7 C2 DC 18 36 06 C6 01 E7 C2 DC 14 36 06 :3C
3680 C6 02 E7 C2 DC 18 E7 C2 C6 89 E7 C2 AE E1 17 E4 :96
3690 44 DC 18 C3 00 01 DD 18 16 FF A5 DC 14 83 00 :1F
36A0 DD 14 16 FF 65 30 8D F5 5A 17 E0 EA CC 00 00 DD :01
36B0 14 CC 00 01 DD 16 CC 00 10 ED E3 CC 00 01 17 E0 :44
36C0 C1 DC 16 C3 00 00 29 08 DD 16 10 83 00 00 2F 03 :5F
36D0 16 00 89 CC 00 00 DD 18 EF E3 C6 06 E7 C2 9E 1A :5F
36E0 AF C3 AE E1 17 EC 3D CC 00 01 DD A5 DC 14 B3 D0 :1E
36F0 E3 CC 00 01 17 E0 8B DC 1C 03 00 00 29 08 DD 1C :17

Sum: F8 82 C2 D2 E6 1D 4D 77 4F 4C 25 08 95 D6 13 3A :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 10 83 00 00 2F 03 16 00 49 DC 1A 36 06 DC 1C 36 :84
3710 06 CC 00 01 36 06 37 06 17 F2 B3 17 F1 CE DD 1E :D9
3720 CC 82 00 DD 00 EF E3 C6 01 E7 C2 DC 18 36 06 C6 :63
3730 01 E7 C2 DC 14 36 06 C6 02 E7 C2 DC 1E E
```

リスト2 "09Z-CHob"

```
Sum: C7 54 09 51 F8 E7 DD 2E 29 9B ED CF C3 75 FF E0 :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 18 C3 00 01 DD 18 16 FF A5 DC 14 C3 00 01 DD 14 :30
3810 16 FF 65 30 8D F5 FC 17 DF 7C CC 00 00 DD 14 CC :23
3820 00 01 DD 16 CC 00 10 ED E3 CC 00 01 17 DF 53 DC :92
3830 16 C3 00 00 29 08 DD 16 10 83 00 00 2F 03 16 00 :D8
3840 8C CC 00 60 DD 18 EF E3 C6 06 E7 C2 9E 1A AF C3 :1E
3850 AE E1 17 EA CF CC 00 01 DD 1C CC 00 20 ED E3 CC :AD
3860 00 01 17 DF 1D DC 1C C3 00 00 29 08 DD 1C 10 83 :8C
3870 00 00 2F 03 16 00 4C DC 1A 36 06 CC 00 21 93 1C :62
3880 36 06 CC 00 01 36 06 37 06 17 F1 42 17 F0 5D DD :0D
3890 1E CC 82 00 DD 00 EF E3 C6 01 E7 C2 DC 18 36 06 :BB
38A0 C6 01 E7 C2 DC 14 36 06 C6 02 E7 C2 DC 1E E7 C2 :B0
38B0 C6 89 E7 C2 AE E1 17 E2 1C DC 18 C3 00 01 DD 18 :49
38C0 16 FF A2 DC 14 C3 00 01 DD 14 16 FF 62 30 8D F7 :87
38D0 52 17 DE C2 CC 00 42 DD 14 CC 00 01 DD 16 CC 00 :94
38E0 10 ED E3 CC 00 01 17 DE 99 DC 16 C3 00 00 29 08 :21
38F0 DD 16 10 83 00 00 2F 03 16 00 89 CC 00 20 DD 18 :38

Sum: B3 A9 2E E4 86 C4 20 5D 82 B1 4E 72 EF 91 45 BE :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 EF E3 C6 06 E7 C2 9E 1A AF C3 AE E1 17 EA 15 CC :E2
3910 00 01 DD 1C CC 00 20 ED E3 CC 00 01 17 DE 63 DC :B7
3920 1C C3 00 00 29 08 DD 1C 10 83 00 00 2F 03 16 00 :E4
3930 49 DC 1A 36 06 DC 1C 36 06 CC 00 01 36 06 37 06 :F5
3940 17 F0 8B 17 EF A6 DD 1E CC 82 00 DD 00 EF E3 C6 :FC
3950 01 E7 C2 DC 18 36 06 C6 01 E7 C2 DC 14 36 06 C6 :3C
3960 02 E7 C2 DC 1E E7 C2 C6 89 E7 C2 AE E1 17 E1 65 :32
3970 DC 18 C3 00 01 DD 18 16 FF A5 DC 14 83 00 01 DD :B8
3980 14 16 FF 61 30 8D F6 9B 17 DE 0B CC 00 32 DD 14 :CB
3990 CC 00 01 DD 16 CC 00 10 ED E3 CC 00 01 17 DD E2 :0F
39A0 DC 16 C3 00 00 29 08 DD 16 10 83 00 00 2F 03 16 :B4
39B0 00 89 CC 00 00 DD 18 EF E3 C6 06 E7 C2 9E 1A AF :F8
39C0 C3 AE E1 17 E9 5E CC 00 01 DD 1C CC 00 20 ED E3 :32
39D0 CC 00 01 17 DD AC DC 1C C3 00 00 29 08 DD 1C 10 :E2
39E0 83 00 00 2F 03 16 00 49 DC 1A 36 06 DC 1C 36 06 :7A
39F0 CC 00 01 36 06 37 06 17 EF D4 17 EE EF DD 1E CC :DB

Sum: E4 BC 01 FC 1D FC 38 0C 89 35 D7 FA A1 19 C4 FC :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 82 00 DD 00 EF E3 C6 01 E7 C2 DC 18 36 06 C6 01 :98
3A10 E7 C2 DC 14 36 06 C6 02 E7 C2 DC 1E E7 C2 C6 89 :38
3A20 E7 C2 AE E1 17 E0 AE DC 18 C3 00 01 DD 18 16 FF :9F
3A30 A5 DC 14 C3 00 01 DD 14 16 FF 65 30 8D F7 F4 17 :83
3A40 DD 54 CC 00 32 DD 14 CC 00 01 DD 16 CC 00 10 ED :49
3A50 E3 CC 00 01 17 DD 2B DC 16 C3 00 00 29 08 DD 16 :A8
3A60 10 83 00 00 2F 03 16 00 89 CC 00 40 DD 18 EF E3 :37
3A70 C6 06 E7 C2 9E 1A AF C3 AE E1 17 E8 A7 CC 00 01 :A1
3A80 DD 1C CC 00 20 ED E3 CC 00 01 17 DC F5 DC 1C C3 :25
3A90 00 00 29 08 DD 1C 10 83 00 00 2F 03 16 00 49 DC :2A
3AA0 1A 36 06 DC 1C 36 06 CC 00 01 36 06 37 06 17 EF :D6
3AB0 1D 17 EE 38 DD 1E CC 82 00 DD 00 EF E3 C6 01 E7 :00
3AC0 C2 DC 18 36 06 C6 01 E7 C2 DC 14 36 06 C6 02 E7 :3D
3AD0 C2 DC 1E E7 C2 C6 89 E7 C2 AE E1 17 DF F7 DC 18 :CD
3AE0 C3 00 01 DD 18 16 FF A5 DC 14 C3 00 01 DD 14 16 :2E
3AF0 FF 65 30 8D F7 3D 17 DC 9D CC 00 32 DD 14 CC 00 :A0

Sum: E5 8F 7E 1E 1F DD 80 4A 46 00 45 F8 E8 19 AD 11 :18

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 01 DD 16 CC 00 10 ED E3 CC 00 01 17 DC 74 DC 16 :C6
3B10 C3 00 00 29 08 DD 16 10 83 00 00 2F 03 16 00 8C :4E
3B20 CC 00 60 DD 18 EF E3 C6 06 E7 C2 9E 1A AF C3 AE :40
3B30 E1 17 E7 FC CC 00 01 DD 1C CC 00 20 ED E3 CC 00 :1D
3B40 01 17 DC 3E DC 1C C3 00 00 29 08 DD 1C 10 83 00 :AA
3B50 00 2F 03 16 00 4C DC 1A 36 06 CC 00 21 93 1C 36 :98
3B60 06 CC 00 01 36 06 37 06 17 EE 63 17 ED 7E DD 1E :31
3B70 CC 82 00 DD 00 EF E3 C6 01 E7 C2 DC 18 36 06 C6 :63
3B80 01 E7 C2 DC 14 36 06 C6 02 E7 C2 DC 1E E7 C2 C6 :B6
3B90 89 E7 C2 AE E1 17 DF 3D DC 18 C3 00 01 DD 18 16 :B7
3BA0 FF A2 DC 14 C3 00 01 DD 14 16 FF 62 16 00 40 00 :13
3BB0 00 00 00 7F 1F CF FF E3 B8 E8 06 E3 B8 E0 1C E3 :6F
3BC0 9F E0 70 E3 80 E1 C0 E3 B8 E7 01 7F 1F CF FF 00 :E2
3BD0 00 00 00 71 E7 9E 38 CB 13 31 64 CB 03 30 64 CB :CE
3BE0 73 1E 64 CB 23 01 64 CB 23 31 64 71 E7 9E 39 CC :C6
3BF0 80 06 36 06 17 DB E9 F9 75 ED D1 CC 80 08 36 06 :59

Sum: 5F FC A6 36 76 B0 CA B1 CC EA E0 7C 9E BC F5 C6 :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 17 DB DD F8 69 ED D1 CC 80 0C 36 06 17 DB D1 03 :48
3C10 ED ED D1 CC 80 04 36 06 17 DB C5 F8 D1 ED D1 CC :41
3C20 80 12 36 06 17 DB B9 F9 85 ED D1 CC 80 0E 36 06 :4B
3C30 17 DB AD F8 F9 ED D1 CC 80 0A 36 06 17 DB A1 F8 :6B
3C40 6D ED D1 CC 80 10 36 06 17 DB 95 FF 62 ED D1 CC :58
3C50 E3 C6 08 E7 C2 CC 00 00 D8 36 06 CC 00 64 36 06 :94
3C60 02 E7 C2 CC 00 10 36 06 CC 00 73 36 06 CC 00 04 :04
3C70 C2 DC 0A ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 C6 02 E7 :EE
3C80 C2 CC 00 04 E7 C2 AE E1 17 E0 6F EF E3 C6 08 E7 :B7
3C90 C2 CC 00 20 36 06 CC 00 64 36 06 C6 08 E7 C2 CC :99
3CA0 00 3F 36 06 CC 00 73 36 06 C6 04 E7 C2 DC 10 ED :42
3CB0 C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 04 :46
3CC0 E7 C2 AE E1 17 E3 33 EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 00 :B8
3CD0 36 06 CC 00 64 36 06 C6 08 E7 C2 CC 00 5F 36 06 :86
3CE0 CC 00 73 36 06 C6 04 E7 C2 DC 12 ED C3 C6 09 E7 :42
3CF0 C2 C6 00 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 04 E7 C2 AE E1 :AA

Sum: A7 56 62 3D EC AA 32 0B 29 7C 2D 13 E8 68 1D 02 :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 17 DF F7 EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 60 36 06 CC 00 :6A
3D10 64 36 06 C6 08 E7 C2 CC 00 7F 36 06 CC 00 73 36 :13
3D20 06 C6 04 E7 C2 DC 0E ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 :38
3D30 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 04 E7 C2 AE E1 17 DF BB EF :DB
3D40 E3 C6 08 E7 C2 CC 00 80 36 06 CC 00 64 36 06 C6 :14
3D50 08 E7 C2 CC 00 9F 36 06 CC 00 73 36 06 C6 04 E7 :84
3D60 C2 DC 0C ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 C6 02 E7 :F0
3D70 C2 CC 00 04 E7 C2 AE E1 17 DF 7F EF E3 C6 08 E7 :C6
3D80 C2 CC 00 A0 36 06 CC 00 64 36 06 C6 08 E7 C2 CC :19
3D90 00 BF 36 06 CC 00 73 36 06 C6 04 E7 C2 DC 04 ED :B6
3DA0 C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 04 :98
3DB0 E7 C2 AE E1 17 DF 43 EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 C0 :46
3DC0 36 06 CC 00 64 36 06 C6 08 E7 C2 CC 00 DF 36 06 :06
3DD0 CC 00 73 36 06 C6 04 E7 C2 DC 06 ED C3 C6 09 E7 :36
3DE0 C2 C6 00 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 04 E7 C2 AE E1 :AA
3DF0 17 DF 07 EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 E0 36 06 CC 00 :FA

Sum: F9 B4 0C A1 C5 7B 5B 79 A4 61 87 52 18 FB 8D D2 :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 64 36 06 C6 08 E7 C2 CC 00 FF 36 06 CC 00 73 36 :93
3E10 06 C6 04 E7 C2 DC 08 ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 :32
3E20 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 04 E7 C2 AE E1 17 DE CB CC :C7
3E30 00 00 DD 16 CC 00 01 ED E3 CC 00 01 17 D9 43 DC :6C

Sum: 3E 44 A6 78 B0 08 0F 98 63 8C 4A B7 22 A4 B6 7D :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 CC 00 04 D3 16 E7 C2 C6 82 E7 C2 C6 89 E7 C2 AE :F9
3F10 E1 17 EA CF EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 00 D3 16 36 :DF
3F20 06 CC 00 A0 36 06 C6 05 E7 C2 30 8D 00 01 20 28 :28
3F30 53 55 49 43 49 44 45 2D 5B 47 52 41 50 48 5D 2B :88
3F40 5B 4B 5D 2C 48 41 52 44 43 4F 50 59 2D 5B 47 52 :4A
3F50 41 50 48 5D 2B 5B 40 5D 1F 10 36 06 C6 02 E7 C2 :35
3F60 CC 00 02 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 01 E7 C2 C6 02 :26
3F70 E7 C2 CC 00 04 D3 16 E7 C2 C6 82 E7 C2 C6 89 E7 :32
3F80 C2 AE E1 17 E4 5D EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 00 D3 :91
3F90 16 36 06 CC 00 AA 36 06 C6 05 E7 C2 30 8D 00 01 :36
3FA0 20 28 55 50 2D 5B 5B 3B 5D 2C 44 4F 57 4E 2D 5B 32 :28
3FB0 5D 2C 52 49 47 48 54 2D 5B 36 5D 2C 4C 45 46 54 :79
3FC0 2D 5B 34 5D 2C 65 74 63 2E 2E 1F 10 36 06 C6 02 :10
3FD0 E7 C2 CC 00 02 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 01 E7 C2 :07
3FE0 C6 02 E7 C2 CC 00 04 D3 16 E7 C2 C6 82 E7 C2 C6 :8A
3FF0 89 E7 C2 AE E1 17 E3 E6 16 FE 44 17 D2 BD 00 00 :A4

Sum: 0D D3 DB 3E F0 56 0B C9 00 24 79 9B 95 92 E2 18 :6C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 00 00 FF F9 FF FF FF D9 FF FF FF E9 FF FF FF FF :89
4010 00 00 FF E9 FF FF FF F9 FF FF AA A9 FF 55 00 00 :61
4020 00 00 FF FF FE 7F FF FF FA 7F FF FF F6 7F FF FF :63
4030 FA 7F FF FF F6 7F FF FF FA 7F D5 55 56 7F 17 D2 :4B
4040 7A 17 D2 A0 90 10 1C 8F 00 8F 02 8F 04 8F 06 8F :96
4050 08 8F 0A 8F 0C 8F 0E 00 00 00 00 00 00 8F 10 00 :78
4060 00 00 00 A9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 7B 24 D8 B8 8E 9B 26 3F F2 8B 7F 75 4E 70 2B 39 :50
```

リスト3 "09Z-MAob"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 12 12 12 20 1D 00 00 00 57 6F 6E 64 65 72 20 53 :55
1010 6F 66 74 15 01 55 02 BC 2B FE 00 00 52 6B 00 0B :D8
1020 00 00 1A 50 34 68 6F 8C F5 B7 FD 0F 7F F5 7F 00 :B3
1030 00 B3 00 5F C3 02 00 2A 04 10 FF 01 14 10 FF F1 :28
1040 04 8D 1A 4F 5F FD F1 0D 8D 4A 17 11 9E 17 03 0D :18
1050 EC 05 16 1B AB 30 8C A8 EC 8C C1 6E 8B 1F A8 B7 :E1
1060 F1 06 FC FF F6 FD F1 07 FC FF F8 FD F1 09 39 1A :1A
1070 50 30 8D 00 A3 BF FF F8 30 8D 00 BA BF FF F6 1C :AD
1080 AF 39 1A 50 FC F1 07 FD FF F6 FC F1 09 FD FF F8 :32
1090 3F 50 2F E8 B6 10 A7 8D 07 20 1A 50 10 AE E4 32 :E8
10A0 E9 FE 80 10 EF 8D FF 72 32 E8 80 10 EF 8D FF 68 :F1
10B0 33 E8 E0 32 E9 FE 00 30 8D 01 A9 34 10 34 20 86 :99
10C0 80 1F 8B 6D 8D FF 3E 26 0D 8E 80 00 6F 80 8C 90 :AD
10D0 00 26 F9 17 FF 7F C6 39 E7 8D 05 33 D7 FF 30 8D :F2
10E0 02 2E BF 81 00 86 0D 34 02 30 8D 00 2A 1F 10 8E :DD
10F0 81 21 ED 84 30 03 6A E4 26 F8 32 61 17 02 77 30 :05

Sum: 0F 05 23 33 CE 3B 06 C9 01 D8 BC B3 B2 A8 B3 50 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 8D 1B 00 BF 00 53 8E 82 00 9F 00 7F 81 04 17 FF :83
1110 5E 17 17 3F 17 06 A3 39 8D 10 30 8D 00 98 34 10 :FA
1120 34 7F BE F1 09 7D FD 0F 6E 84 B6 F1 B5 7D FD 0F :C5
1130 35 10 A7 E2 6E 84 34 02 34 3C EC 66 EF 66 CA 80 :57
1140 34 02 34 04 8D E4 B6 FD 04 85 02 10 27 00 7D 85 :56
1150 01 26 63 8E 00 04 8D 6B 8D 03 B7 FD 05 1F 26 FC :10
1160 FC 80 A4 8A 80 A7 A4 A6 21 E6 21 84 80 A7 :22
1170 21 7F FD 05 C5 40 27 09 34 04 17 01 E0 E4 53 35 :73
1180 04 C5 10 27 05 8E 81 20 20 15 C5 20 27 05 8E 81 :89
1190 23 20 0C C4 0F 27 1F 8E 81 26 86 03 5A 3D 3A E6 :DD
11A0 84 2B 13 C5 01 27 0F CA 80 E7 84 C5 02 26 07 7C :E3
11B0 81 04 C6 7E D7 FF B7 FD 0F A6 E0 27 03 7D FD 0F :9B
11C0 3B 8E 10 00 30 1F 26 FC B6 FD 04 39 7F FD 05 30 :E8
11D0 8C EE BF FF F6 BF FF F8 B7 FD 0F 86 80 1F 8B CE :25
11E0 FC 81 6F C4 6D C4 27 05 8D D7 17 0B 99 B6 FD 04 :E3
11F0 6F C0 CC 3D 01 ED C1 6F C4 7F FD 05 8D C3 B6 FD :9E

Sum: 96 35 8F 3C 04 76 B8 D6 B0 B3 E7 68 D7 C1 6D 00 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 04 43 84 03 26 F8 7F 8D 00 30 8D 00 01 20 07 0D :EA
1210 0A 42 72 65 61 6B 7F FD 02 7D FF 05 1F 10 FE 7C :34
1220 8B C6 07 17 04 55 FC F1 07 28 30 8D 00 01 20 :EF
1230 04 20 69 6E 20 1F 10 17 04 72 C6 0A 4F 34 06 8E :BE
1240 8D 00 E6 80 3A FC F1 0D 34 16 17 03 47 FB 8D 00 :5A
1250 F7 8D 00 17 03 C4 17 0F 8B F7 05 A8 17 00 55 17 :3A
1260 00 FB 86 89 30 8D 00 05 7F 8D 00 20 A9 11 0D 0A :C5
1270 4C 4C 45 47 41 4C 20 2D 45 54 55 52 4E 30 8D :B7
1280 00 02 20 E4 17 0D 0A 49 4C 4C 45 47 41 4C 20 :94
1290 55 4E 43 54 49 4F 4E 20 43 41 4C 4C 30 8D 00 02 :1B
12A0 20 E0 11 0D 0A 53 54 52 49 4E 47 20 54 4F 4F 20 :31
12B0 4C 4F 4E 47 86 10 A7 8D 05 00 39 F6 05 A8 17 0F :01
12C0 2F 17 FD B8 10 FE F1 04 7D FD 0F 6D 8D FD 4F 26 :F9
12D0 02 35 E8 8E 8F D0 20 6F AE E4 30 02 AF E4 AE 1E :BE
12E0 BF F1 0D 39 35 10 34 20 10 AE 81 34 20 10 8E 8E :4E
12F0 FF 6F A0 10 AC E4 25 F9 32 62 1F B8 C6 04 1F 02 :22

Sum: 1A 6A 72 73 CF E6 1B A7 ED F1 D8 61 41 83 74 B8 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 A6 80 A7 E2 27 08 EC 81 ED A1 6A E4 26 F8 35 A2 :1C
1310 34 06 8E 81 20 4F E6 84 C5 01 27 08 C5 02 26 04 :08
1320 C5 80 26 09 30 03 4C 81 0C 26 EB 35 86 CA 02 E7 :FF
1330 84 34 10 4D 38 01 35 10 C6 01 E7 84 7A 81 04 26 :AA
1340 D1 C6 39 D7 FF 35 86 34 0A AF 8D 00 09 4F 1F 8B :DD
1350 7D FD 0F 35 02 8D 00 B7 FD 0F 35 88 34 60 EE :7F
1360 64 33 42 EF 64 EE 5E EF 8C EC 33 8D 00 06 34 4A :23
1370 EE 66 20 D9 35 E0 34 17 1A 40 8E F1 76 7D FD 0F :85
1380 EC 84 B7 FD 0F ED 81 8C FC 00 25 F1 35 97 E6 84 :75
1390 C1 2D 27 02 20 42 30 01 8D 3E 34 10 1F 01 4F 5F :87
13A0 A3 E1 1E 01 5C 39 A6 62 C0 30 25 29 81 08 26 05 :32
13B0 C1 07 22 21 39 81 10 26 17 C1 09 23 12 C0 11 25 :07
13C0 14 C1 06 23 08 C0 20 25 0C C1 06 22 08 CB 0A 39 :16

13D0 C1 09 22 01 39 C6 FF 39 34 20 1F 12 6F E2 6E 2B :4B
13E0 6F E2 86 0A E6 A4 C1 26 26 16 6C E4 31 21 86 08 :4B
13F0 E6 A4 C1 48 27 04 C1 68 26 06 86 10 6C E4 31 21 :4B

Sum: FE 7F A2 84 BB 32 73 D1 D7 CD 5E CD ED 5D AD D6 :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 A7 E2 E6 A0 8D A0 C1 FF 27 11 6C 61 4F 34 06 E6 :70
1410 62 AE 64 8D 0A E3 E1 ED 62 20 E7 35 86 37 10 34 :8B
1420 16 65 62 E6 26 18 20 26 06 A6 63 39 E2 E4 69 E3 :FA
1430 3D E7 E4 A6 61 E6 63 3D AB E4 32 64 39 4D 26 04 :6A
1440 A6 62 20 EC E6 63 3D E7 E4 EC 61 3D E7 62 A6 61 :3F
1450 E6 63 3D AB E1 AB E1 39 6F E2 8C 00 00 2A 0A 63 :4B
1460 E4 1E 01 40 50 82 00 1E 01 4D 2A 06 63 E4 40 50 :88
1470 82 00 6D E0 2B 06 17 00 69 1F 10 39 1E 01 39 8B :C2
1480 30 1F 1E 01 17 1F 10 40 50 82 00 39 1E 01 39 6C :71
1490 17 1F 10 39 6F E2 8C 00 00 2A 08 1E 01 40 50 82 :F9
14A0 00 1E 01 4D 2A 06 63 E4 40 50 82 00 17 00 AA 6D :23
14B0 E0 2A 04 40 50 82 00 39 32 7E E6 65 A6 67 3D A7 :45
14C0 E4 EC 65 3D EB E4 89 00 00 ED E4 A6 64 E6 67 3D E3 :12
14D0 E4 A7 61 E6 00 89 00 A7 E4 A6 64 E6 66 3D E3 E4 :E0
14E0 35 90 8C 00 00 10 22 00 70 34 06 1F 10 30 8D 40 :29
14F0 33 30 85 58 30 85 A6 80 26 0E A6 84 30 8D 00 17 :4F

Sum: E1 A0 65 92 7D B8 FB D0 80 B6 5F 9A 54 A3 3D 94 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 30 86 EC E4 32 7E 6E 84 EC 84 34 06 A6 82 30 8D :B7
1510 00 07 30 86 34 10 16 FF 9F 44 56 44 56 44 56 44 :C7
1520 56 1F 01 32 64 39 00 0A FF 00 0A FF 00 08 FF 06 :64
1530 AA AB 00 06 FF 04 CC CD 04 AA AB 04 92 4A 00 04 :34
1540 FF 02 E3 8F 02 CC CD 02 BA 2F 02 AA AB 02 9D 8A :79
1550 02 92 4A 02 88 89 00 02 FF 34 16 4F 5F 8E 00 11 :89
1560 A3 62 24 02 E3 62 69 61 69 E4 59 49 30 1F 26 F0 :8E
1570 46 56 63 61 63 E4 35 10 32 62 39 30 8D 00 05 A6 :21
1580 63 E6 86 39 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 :98
1590 43 44 45 46 34 40 33 E4 32 76 30 58 62 30 AF 0C :C1
15A0 2E 4E EC 44 FF B2 34 06 8D D0 32 62 AE 56 E7 04 :04
15B0 80 AF 56 AE 48 EC 44 17 FE D4 ED 44 26 E2 5F AE :DA
15C0 46 EE 56 A6 C2 A7 80 27 03 5C 20 F7 1D 32 6A 35 :A4
15D0 C0 30 8D FA F7 4F 5F ED 83 6E 1F C6 09 53 1D 30 :88
15E0 8C EF 1E 01 ED 84 30 8D FA 1C 8D 23 34 10 CC 0C :AA
15F0 20 ED 81 33 8D 00 18 86 0B C6 1E EB C0 E7 80 4A :37

Sum: A0 BE 60 DB 8F 3C 3D 58 D7 D3 F6 8F 9E 8C C5 F4 :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 26 F9 AE E4 17 00 16 86 00 4F 8D 01 C2 20 F3 39 :C7
1610 1F 5F F6 01 0D AE 33 1C F7 0F 8E 8D 00 34 40 17 :C3
1620 0B C9 E6 80 27 09 C1 7C 23 02 8D 08 4F 8D 11 17 :65
1630 01 88 35 C0 C0 7C 34 04 C6 7C 86 80 8D 02 35 84 :82
1640 CE FC 81 17 07 40 A7 C0 86 03 ED C1 A6 80 A7 C0 :D4
1650 5A 26 F9 17 07 5A 39 E6 84 C1 20 26 F9 30 01 20 :E5
1660 F6 39 8E 8D 00 E6 80 27 11 A6 80 84 26 05 AA :E3
1670 7F FC EA 06 17 35 34 5A 26 EF 39 34 06 1F 98 8E :7A
1680 8D 00 6C 84 10 27 FC 14 6E 84 3A A7 84 35 86 34 :82
1690 04 8E 8D 00 E6 80 3A 35 04 8D 30 86 20 A7 80 5C :DE
16A0 8E 8D 00 EB 84 10 25 FB F3 E7 84 39 34 20 1F 02 :C6
16B0 8E 8D 00 A6 84 E6 84 AB A4 25 EA A7 80 3A A6 A0 :84
16C0 27 07 E6 A0 E7 80 4A 26 F9 35 A0 4D 2B 06 34 02 :0D
16D0 E6 20 20 08 40 50 82 00 34 02 86 2D A7 80 35 02 :27
16E0 34 10 32 7A ED E4 AF 62 CC 00 0A ED 64 17 FE A4 :B2
16F0 32 66 35 10 3A 5C 39 4D 27 07 E6 80 E7 A0 4A 26 :84

Sum: 3F E5 17 FD 7C 95 65 0D E2 E7 E2 59 EC E3 3A 03 :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 F9 39 34 20 1F 12 37 10 A6 80 A7 A0 8D E9 35 A0 :B6
1710 34 20 1F 12 36 10 9E 00 34 10 8D E6 AE C4 36 10 :D8
1720 1F 21 8D DE 35 06 AE C4 ED C4 8D D6 35 A0 9E 00 :DF
1730 34 36 1F 12 37 10 A6 84 AB F4 10 25 FB 40 A7 A0 :62
1740 A6 80 8D B3 35 10 A6 80 8D AD 6F A0 10 9F 00 35 :FE
1750 A6 CC 82 00 DD 00 39 34 20 37 30 C6 01 A6 80 A1 :53

1760 A0 27 06 25 03 A6 3F 58 58 A7 E2 27 0C A6 80 A0 :0C
1770 A0 22 08 25 09 6A E4 26 F4 35 A2 C6 04 8E C6 02 :57
1780 35 A2 35 10 ED 03 C6 2F 4D 2A 02 C6 2C E7 0D 35 :95
1790 06 ED 0B 6E 88 12 BF 00 53 39 35 10 EC 81 30 8B :BE
17A0 7D 81 04 27 03 AF 66 39 32 62 6E 84 35 10 30 02 :77
17B0 EC 81 34 10 E3 E4 ED 98 FC 39 39 A3 62 30 8D F8 :25
17C0 47 34 40 33 8D FE 48 86 0B C6 1E EB C0 E1 80 26 :68
17D0 0A 4A 26 F7 86 39 A7 8C E1 35 C0 17 FD FD 35 C0 :3F
17E0 AE E4 EC 81 AF E4 E3 E1 6E 84 39 16 FE 8D 16 FB :33
17F0 56 8D 27 33 5F EC C3 34 06 CC FE 02 ED 81 35 06 :FA

Sum: 05 C5 0D B2 5B 07 98 B1 99 51 E7 EB E3 9A 70 69 :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 ED 81 39 8D 15 10 AE C3 8D 0B E6 A0 27 07 A6 A0 :5C
1810 A7 80 5A 20 F7 C6 22 E7 80 39 86 2C A7 80 39 EC :1E
1820 8D F7 F5 34 16 8D 0E 20 08 EC 8D F7 EB 34 16 8D :B8
1830 0A 32 64 35 E0 17 05 4E 17 05 75 34 08 4F 1F 8B :E5
1840 BE F1 0D 27 07 DC 47 FD 81 06 9F 47 7D FD 0F DC :DC
1850 D9 34 06 EC 65 DD D9 9D D2 AD F8 07 35 06 DD D9 :26
1860 B7 FD 0F BE F1 0D 27 05 BE 81 06 9F 47 35 8B EC :7F
1870 E4 ED F1 10 33 84 AE 8D F7 9E 30 01 E6 C2 2A 06 :72
1880 E6 C2 2B 0F 20 07 17 FF 6C E6 C2 2B 06 17 FF 8A :04
1890 17 FF 62 6F 84 7D FD 0F 4F 1F 8B DC D9 ED 8D F7 :13
18A0 7E EC 8D F7 73 DD D9 9D D2 BD C7 7B EC 8D F7 6F :64
18B0 DD D9 B7 FD 0F 86 FF A7 8D F7 E3 1A 50 7F F1 75 :DB
18C0 10 3E C3 16 01 30 34 10 1F 13 8E F0 10 E6 C2 2B :B8
18D0 70 AE 8D F7 43 6F 80 39 8D F1 E6 C2 17 FF 26 E6 :55
18E0 C2 2B 05 CC 2C 52 ED 81 6F 84 17 F7 95 8E 90 12 :70
18F0 16 FF 36 8D D6 E6 C2 17 FF 0B 6F 84 8E EB 9A 16 :93

Sum: 0D A6 89 BD 14 49 C0 D5 E8 31 2E F3 35 AA 89 F2 :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 FF 27 8D C7 C6 4D E7 80 E6 C2 17 FF F8 E6 C2 2A :7B
1910 09 E6 C2 2B 17 17 FF 02 20 0A 17 FE FD 17 FE D5 :31
1920 0F 42 2B 08 E6 C2 2C 52 ED 81 17 FF 56 8F 84 8E :CF
1930 31 16 FE F5 17 FF 94 C6 4D E7 80 E6 C2 17 FE C5 :E0
1940 17 FE AE 17 FE AB 17 FE A8 6F 84 8E CD 3E 16 FE :E0
1950 D8 17 FF 77 E6 C2 2B 06 E6 C2 4F 17 FE 99 6F 84 :D6
1960 8E AD DC 16 FE B9 34 10 33 84 E6 C2 2A 04 4F 5F :63
1970 36 06 17 11 DA E3 C1 17 0E F7 35 C0 EC C3 16 01 :B9
1980 1B EC C3 16 01 30 34 10 1F 13 8E F0 10 E6 C2 2B :B8
1990 08 8D E9 ED 05 8D EA 20 08 FC 00 EB ED 05 FC 00 :E4
19A0 ED D7 E6 C2 8D D5 ED 09 FD 00 EB 8D D3 ED 0B :21
19B0 FD 00 ED EC C3 A7 04 E6 C2 2B 04 E6 C2 20 03 F6 :DC
19C0 01 E5 E7 03 E6 C2 2B 04 E6 C2 20 01 5F E7 0D C6 :89
19D0 15 E7 03 86 0C 30 02 17 03 A5 33 42 E6 80 E7 C0 :03
19E0 4A 26 F9 17 03 CA 35 C0 8E F0 10 EC E1 1F 98 20 :74
19F0 E4 1E 89 17 09 B6 1E 89 16 09 BB 34 10 34 20 6D :E7

Sum: 23 23 23 30 05 FB 7A C7 22 0D 43 6E 89 CE 90 B4 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 82 2A 08 B6 00 EC F6 00 EE 20 06 A6 82 E6 83 8D :7E
1A10 E0 17 03 6B A7 46 E7 48 30 1D A6 84 E6 83 8D D1 :BF
1A20 A7 4A E7 4C 30 1C 10 AE 84 E6 A4 27 02 E6 21 E7 :53
1A30 44 6D 82 2B 04 E6 82 20 03 F6 01 E5 E7 43 5F 6D :BF
1A40 82 2B 02 E6 82 E7 4D 20 07 42 35 60 16 03 60 :68
1A50 34 10 1F 13 8E F0 10 30 05 34 10 6F 80 E6 C2 C1 :D5
1A60 08 26 0E 6C F4 17 FF 14 ED 81 17 FF 14 ED 81 20 :EC
1A70 EC 1F 10 83 F0 10 ED E4 8E F0 10 E6 C4 2B 06 E6 :BE
1A80 C2 C4 07 20 03 F6 01 E5 E7 03 E6 C2 2B 04 E6 C2 :F5
1A90 20 01 5F E7 04 C6 16 E7 02 16 FF 4C 34 10 34 :3E
1AA0 07 4F 5F ED 8D 00 01 39 10 83 02 7F 23 04 CC 02 :F2
1AB0 7F 39 6D 8C E8 39 4D 26 04 C1 C7 23 F5 4F C6 C7 :C5
1AC0 39 A6 A2 2B 04 A6 A2 20 03 B6 01 E5 E6 A2 2B 03 :6D
1AD0 E6 A2 21 5F 39 1E 13 34 70 1F 32 30 8C E3 34 10 :4A
1AE0 17 02 9C 33 44 6F 8D 00 21 10 AC 62 23 1A 31 3D :12
1AF0 EC A4 8D A8 ED C1 31 3D EC A4 8D BA ED C1 AD F4 
```

リスト3 〝09Z-MAob〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 ED C1 6C 8D 00 04 20 E1 CC 17 00 FD FC 82 32 64 :A0
1B10 35 60 16 02 9B 1E 13 34 70 1F 32 30 8D 00 02 20 :4D
1B20 BD B6 01 E6 5F 39 34 10 34 40 1F 13 8E F0 10 E6 :5D
1B30 C2 17 FE 48 ED 05 E6 C2 2B 06 E6 :1D
1B40 C2 C4 07 20 03 F6 01 E5 E7 07 30 08 34 10 6F 80 :E5
1B50 11 A3 62 27 12 E6 2B 06 E6 C2 C4 07 20 02 E6 :A3
1B60 1E E7 80 6C F4 20 E9 1F 10 83 F0 10 35 10 8E F0 :63
1B70 10 ED E4 C6 18 E7 02 16 FE 6E 17 FD 4E 86 28 A7 :E1
1B80 80 17 FC 6F 17 FC 93 17 FC 6B CC 29 2C ED B1 17 :6C
1B90 FC 61 17 FC 85 A6 C2 2B 08 E6 C2 C4 07 1D 17 FC :33
1BA0 56 17 FC 76 A6 C2 2B 15 EC C3 10 83 00 64 22 0D :5C
1BB0 17 FC 44 86 DC A7 80 CC 00 64 17 FC 3A 17 FC 5A :CA
1BC0 8D 34 8D 32 A6 C2 28 08 A6 C2 27 04 86 46 A7 80 :A1
1BD0 A6 C2 2B 10 A6 C2 81 04 22 0A 33 8D 00 37 E6 C6 :5F
1BE0 86 2C ED 81 6F 84 EC 8D F4 2E 8E E5 52 34 14 :B3
1BF0 FC 49 32 64 35 E0 A6 C2 2B 17 EC C3 10 83 05 78 :59
-------------------------------------------------------
Sum: 40 1F 78 C4 16 34 6A E6 8A CA D8 A4 EC 1C CF 9C :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 10 22 F6 7A 17 FB F0 86 DC A7 80 CC 01 68 17 FB :74
1C10 E6 17 FC 06 39 A6 A7 DF DE E0 34 10 34 40 1F 13 :0C
1C20 8E F0 10 E6 C2 17 FD 54 ED 03 17 FD 54 ED 05 E6 :CE
1C30 C2 17 FD 48 ED 07 17 FD 48 ED 09 30 0B 34 10 6F :52
1C40 80 11 A3 62 27 10 E6 C3 C4 07 E7 80 E6 C3 C4 07 :1C
1C50 E7 80 6C F4 20 EB 1F 10 83 F0 10 35 10 8E F0 10 :57
1C60 ED E4 C6 18 E7 02 16 FD 7F A6 1E E6 1C 17 FD 81 :87
1C70 A7 1E E7 1C A6 19 E6 17 17 FD 76 A7 19 E7 17 39 :05
1C80 E7 42 A6 1E E6 1C ED 43 A6 19 E6 17 ED 45 39 17 :5D
1C90 00 ED A7 41 E7 48 E6 15 E7 47 C6 00 8D E2 31 49 :DC
1CA0 AE 13 A6 48 16 01 28 8D C0 E6 19 E0 1E 2A 01 17 :B3
1CB0 5C A6 17 A0 1C 2A 01 40 4C 3D 39 34 10 34 30 6D :17
1CC0 12 2B 04 E6 11 20 03 F6 01 E5 E7 15 C6 07 E7 8C :73
1CD0 CA 8D D4 20 0D 34 10 34 30 C6 09 E7 8C BD 8D C7 :53
1CE0 58 49 ED E4 83 00 77 22 07 4F E6 61 8D A1 35 E6 :74
1CF0 ED E4 86 80 C6 77 8D 97 20 43 34 10 34 30 6D 10 :C0
-------------------------------------------------------
Sum: 53 A0 10 EB 39 2F BF A5 BD D1 67 E3 7A 32 C4 9A :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 2B 05 E6 88 EF 20 03 F6 01 E5 E7 12 C6 1C E7 8D :DB
1D10 00 4E 17 00 D6 20 10 34 10 34 30 C6 1E E7 80 0D :6B
1D20 3F E7 00 CC 17 C4 E6 E4 83 00 72 22 07 4F E6 :56C
1D30 61 8D 22 35 E6 ED E4 86 80 C6 72 8D 18 EC E4 83 :32
1D40 00 78 22 07 4F E6 61 8D 26 35 E6 ED E4 86 80 C6 :A2
1D50 78 8D 1C 20 E8 8D 28 A7 41 E7 4D E6 12 E7 4B C6 :EA
1D60 00 8D 75 E6 11 E7 4C A6 4D 31 4E AE 13 20 60 8D :6C
1D70 13 A7 41 E7 43 C6 64 E7 42 A6 43 31 44 20 50 CE :14
1D80 FC 80 20 02 8D 40 34 06 B6 FD 05 2B FB 8D 37 B6 :FD
1D90 FD 05 2B F4 1A 40 86 80 B7 FD 05 8D 29 F6 FD 05 :E8
1DA0 2A FB B6 FC 80 26 02 35 86 7F FD 05 8D 18 20 D8 :58
1DB0 34 02 8D 09 7F FD 05 1C BF 8D 02 35 82 B6 FC 80 :A0
1DC0 8A 80 B7 FC 80 39 34 02 86 28 4A 26 FD 35 82 E6 :64
1DD0 80 E7 A0 4A 26 F9 20 D8 E7 42 EC 1D ED 43 EC 1B :D1
1DE0 ED 45 EC 18 ED 47 EC 16 ED 49 39 34 10 EC 1D 17 :3F
1DF0 FC AA ED 1D EC 18 17 FC A3 ED 18 A3 1D 17 0B 4E :9F
-------------------------------------------------------
Sum: A0 08 D1 EE 72 82 4C 21 1A FB DD 95 B5 6F 08 56 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 C3 00 01 34 06 EC 1B 17 FC AC ED 1B EC 16 17 FC :E1
1E10 A5 ED 16 A3 1B 17 0B 36 C3 00 01 35 10 17 F5 FF :D2
1E20 C3 00 07 44 56 44 56 44 56 35 90 34 06 58 49 E3 :1B
1E30 E1 39 E6 A0 E7 80 4A 10 26 FF F7 39 C6 06 20 35 :04
1E40 C6 08 34 10 34 24 17 FE 20 35 04 17 FF 31 17 FE :34
1E50 2F 20 53 34 10 34 20 34 40 33 13 8D 7B 32 62 10 :A0
1E60 8E 8D 00 17 FF 19 33 4B A6 A0 A7 C0 E6 A0 E7 C0 :A2
1E70 4A 26 F9 C6 1B 20 09 34 10 34 20 17 FF 08 C6 1D :0C
1E80 CE FC 80 34 04 EC 1D 17 FC 12 ED 1B EC 18 17 FC :7D
1E90 25 ED 1B EC 18 17 FC 1E ED 1B EC 16 17 FC 17 ED :66
1EA0 16 35 04 17 FF 32 7F FD 05 17 FE D8 AE 13 31 44 :3B
1EB0 A6 43 17 FF 7D 6D 41 2B 05 35 60 16 FE F2 C6 64 :1F
1EC0 E7 42 7F FD 05 17 FE BC A6 43 31 44 17 FF 63 6D :BF
1ED0 41 2A E6 17 FE F0 20 E6 10 8E 8D 00 11 A3 62 22 :BF
1EE0 11 5F 86 07 A7 A0 F1 01 E6 27 02 E7 A0 5C 4A 2A :AD
1EF0 F5 39 4F 31 21 E6 C3 E7 A0 4C 11 A3 62 22 F6 B7 :30
-------------------------------------------------------
Sum: B6 66 74 5E 1F 87 E4 1F 80 D6 5B 27 00 D2 C5 CC :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 8D 00 39 34 10 5F A6 82 2B 04 E6 82 C4 03 17 F4 :FA
1F10 4C DA 8B 35 C0 34 10 EC 83 30 1F E6 82 84 07 27 :C2
1F20 07 C4 07 8E FD 38 E7 86 35 C0 34 10 E6 82 2B 07 :D5
1F30 E6 82 C4 0F F7 01 E5 E6 82 2B 07 E6 82 C4 07 F7 :DC
1F40 01 E6 35 C0 34 10 34 20 33 84 AE 8D F0 CC 30 01 :53
1F50 ED E6 C2 17 FB B0 E6 C2 2B 0A 17 FB A4 EC 1D 17 :6D
1F60 17 F8 A0 6F 84 EC 8D F0 B1 8E EC 72 34 16 17 F8 :01
1F70 CA 35 F6 1F 13 A6 1E E6 1C 8E EB CF 16 F8 6F 02 :B4
1F80 09 05 09 05 09 34 10 34 20 AE C4 31 8C F1 CE 02 :AD
1F90 F4 A6 80 81 08 10 22 F2 E5 8D 0E 8D 0C 8D 0A CE :45
1FA0 02 F4 17 F3 B8 E2 E9 35 E0 8D 05 8D 03 30 01 39 :24
1FB0 E6 80 C0 30 10 2B FC C6 E1 A0 10 22 F2 C0 E7 C0 :55
1FC0 39 34 10 34 20 AE C4 31 8D 00 17 CE 02 FA A6 80 :08
1FD0 81 08 10 26 F2 A8 1A 50 8D CF 8D CD 8D CB 1C AF :9C
1FE0 35 E0 09 09 01 09 03 09 34 10 E6 83 5A A6 83 8E :FB
1FF0 81 26 3A 3A 3A 34 10 8E 81 02 4A 26 23 8D 42 AA :B6
-------------------------------------------------------
Sum: E3 56 34 92 65 38 21 34 04 1F 78 84 67 CF 78 47 :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 84 A1 8D 4C 7C 81 04 AE E4 E6 84 2A 07 CA 83 :C3
2010 E7 84 AD 98 01 35 10 C6 01 E7 84 7A 81 04 35 C0 :1C
2020 4A 26 14 8D 1C 35 53 34 84 E4 01 84 2A 35 10 C6 :6C
2030 FC E4 84 E7 84 35 C0 35 10 C6 03 EA 84 E7 84 35 :E0
2040 C0 34 04 CC 00 01 6A E4 2B 04 58 49 20 F8 32 61 :8E
2050 39 ED 84 17 FD 29 ED 43 86 2C A7 42 17 FD 51 39 :50
2060 34 10 A6 83 C6 01 34 06 8E 81 20 34 10 1F 89 5A :E3
2070 26 08 8D 17 35 10 AF E4 20 8B 5A 26 08 8D 0C 35 :AB
2080 10 AF E4 26 A8 35 10 AF E4 26 AC 17 FC F1 86 5F :DD
2090 A7 42 7F FD 05 17 FC EC C6 01 E7 43 EC 64 4A 26 :1A
20A0 04 EA 44 20 03 53 E4 44 E7 44 C6 3D E7 42 17 FC :3A
20B0 FF 39 34 10 A6 83 C6 02 34 06 8E 81 23 20 AC 34 :D9
20C0 10 E6 82 EC 83 10 27 F1 B5 FD 01 A2 FD 01 AE 4F :5F
20D0 5F FD 01 AC A6 82 2B 04 A6 82 26 15 B6 43 C6 :53
20E0 32 3D FD 01 AE B6 01 A2 C6 32 3D FD 01 AD FD 01 :48
20F0 AD 17 FC 8B CC 3D 18 ED 42 30 1F FC 01 AC ED 4D :CD
-------------------------------------------------------
Sum: 0C FC 58 87 DE 0B FF 19 CA 03 51 18 49 DA 79 5E :18

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 ED C8 11 FC 01 AE ED 4F ED C8 13 17 FC A2 35 C0 :1F
2110 34 10 34 20 31 8D 00 45 E6 82 AE 83 30 01 CE 01 :34
2120 80 8D 2B 8D 21 8D 1F 8E 01 AC 86 06 E6 C2 E7 82 :6A
2130 4A 26 F9 17 FC 49 CC 3D 4D ED 42 33 49 8D 24 6F :D9
2140 C4 17 FC 5C 35 E0 A6 80 81 3A 10 26 F1 31 8D 00 :1D
2150 A6 80 80 30 A1 A0 10 22 F1 24 A7 C0 39 02 03 05 :08
2160 09 05 09 8D 02 8D 00 48 48 48 48 AB 80 A7 C0 39 :1E
2170 34 10 A6 80 30 86 E6 82 C1 20 26 03 4A 20 F7 35 :28
2180 10 A7 84 39 34 20 4F 31 21 6D 84 E6 80 C1 22 27 :CA
2190 19 5D 27 0B C1 2C 27 07 E7 A0 4C E6 80 20 F2 17 :CD
21A0 12 35 10 A7 84 8D C9 30 3F 39 E6 80 27 31 C1 22 :21
21B0 27 2F C1 13 26 0F 34 02 EC 81 A7 A0 6C E4 5A 26 :19
21C0 F9 35 02 20 E5 C1 14 26 11 E6 80 34 04 C6 20 E7 :AC
21D0 A0 4C 6A E4 26 F9 32 61 20 D0 E7 A0 4C 20 CB 30 :CA
21E0 1F A7 F1 39 F6 05 A8 CA 01 20 5B F6 05 A8 C4 FE :3E
21F0 86 0C 17 FB 91 FD FC 82 16 FB B5 F6 05 A8 8D C0 :96
-------------------------------------------------------
Sum: 32 D3 84 9F 88 48 D1 08 0A 41 82 13 3C 17 C0 B8 :7C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 C6 11 17 F5 E6 F6 01 E5 CA 80 17 F5 DE 8E 00 7F :E6
2210 34 10 8E 8D 00 E6 80 4F 34 06 86 12 5F 34 16 1F :AC
2220 41 BD F1 7D 8D C5 32 64 35 16 8E 8D 01 6D B4 10 :BC
2230 26 EF 99 4F E7 1F C1 7B 23 02 C6 7B 6F 8B 10 83 :32
2240 00 03 23 02 30 04 39 34 30 17 02 7A 10 AE E4 E6 :14
2250 3F C1 05 26 0F 31 3D EC A4 17 F4 50 E6 A2 C1 09 :26
2260 27 0C 31 21 30 8D 00 01 20 02 3F 20 1F 10 17 F4 :FB
2270 34 30 04 00 01 26 02 0D 0A 16 F3 32 34 10 34 20 1F :E9
22F0 12 17 01 D2 E6 A2 C1 05 26 0D EC A3 17 F3 AD E6 :A9
-------------------------------------------------------
Sum: E9 C7 CB 54 93 0A 54 C1 28 94 7B AE 8C F9 02 CF :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 A2 C1 09 26 02 31 3F 17 FE F1 4F 10 AE A3 34 20 :0E
2310 31 21 E6 80 27 05 E7 A0 4C 20 F7 A7 F1 6F A0 35 :AA
2320 60 16 FF BC 34 30 BE 00 53 6D 84 27 3C 10 AE E4 :9C
2330 17 F3 24 E6 A2 C1 03 26 10 34 10 17 F0 50 AF B3 :AD
2340 35 10 5D 27 24 30 85 20 0C 31 3E 34 20 10 AE A4 :F3
2350 17 FE 31 35 20 17 F2 FF 34 40 10 AC E1 25 0A 27 :0A
2360 20 E6 80 27 04 C1 2C 27 C7 7F 8D 00 30 8D 00 01 :56
2370 20 0C 0D 0A 44 41 54 41 20 45 52 52 4F 52 16 EE :0B
2380 95 6D 84 27 06 E6 80 C1 2C 26 DE BF 00 53 35 40 :91
2390 35 A0 1F 13 A6 82 2B 0E E6 82 27 05 8E 5D 35 20 :C4
23A0 08 8E DB 44 20 03 8E DB 38 16 F4 42 F1 00 C3 25 :9E
23B0 04 F6 00 C3 5A 39 F1 03 0D 25 04 F6 03 0D 5A 39 :13
23C0 34 10 1F 13 A6 C3 E6 C3 17 F6 26 17 EF 8F DA 6D :97
23D0 6D C2 2B 0D E6 C2 27 04 C6 17 20 02 C6 16 F7 05 :11
23E0 A8 35 C0 34 10 34 20 17 F9 95 5F C4 6F 41 86 19 :5C
23F0 A7 42 30 1D EC 84 ED 48 EC 83 ED 4A 30 1D 34 10 :12
-------------------------------------------------------
Sum: 9C C5 E5 87 39 51 22 37 ED EF A6 4A 21 C4 1B FF :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 AE 84 31 4C A6 80 A7 A0 4D 27 07 E6 80 E7 A0 4A :CE
2410 26 F9 35 10 A6 83 E6 83 ED 46 E6 82 2B 04 E6 82 :28
2420 20 03 F6 01 E5 E7 43 E6 82 2B 04 E6 82 20 01 5F :A8
2430 E7 45 E6 82 2B 04 E6 82 20 01 5F E7 44 35 60 16 :81
2440 F9 6E 2B 04 E6 82 20 1A 1F 89 39 C1 09 26 13 B6 :D2
2450 8D 00 81 10 25 04 80 10 20 F8 80 10 40 17 00 F1 :C7
2460 20 09 C1 11 26 05 A6 A2 17 00 E6 39 7F 8D 00 34 :E4
2470 20 31 8C D7 17 00 9A 17 F1 E8 16 00 8A 0E 1C 2A :49
2480 38 50 34 04 17 06 70 BB 8D 00 80 02 B1 00 C3 25 :B0
2490 05 B0 00 C3 20 F6 35 04 C1 09 26 18 30 8C DE A1 :0A
24A0 80 24 FC E6 82 CB 0E F0 00 C3 10 2A 00 B3 A0 84 :A5
24B0 40 16 00 9D C1 11 26 0D A0 A2 40 2A 05 17 00 A1 :61
24C0 A6 A4 16 00 8C 39 34 10 7F 8D 00 C6 11 17 F3 1B :71
24D0 F6 01 E5 CA 80 17 F3 13 35 90 8D EA 34 20 31 8C :90
24E0 A1 86 02 A7 8D 00 0C 8D 28 17 06 0B 4D 27 15 BB :8A
24F0 8D 00 80 02 34 02 B6 00 C3 A0 E0 2A 07 30 8D 00 :2C
-------------------------------------------------------
Sum: 68 D2 E8 98 EB A3 58 DA B0 44 6E 92 42 FC 1D 93 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 0D 17 F1 19 17 F1 13 CC 82 00 DD 00 35 A0 02 0D :58
2510 0A 34 10 34 20 34 40 31 1F E6 A4 2B 27 C1 12 27 :3C
2520 1D C1 01 27 09 C1 05 27 0C AD F8 02 20 14 35 10 :C8
2530 17 F1 5C 20 05 EC 3E 17 F1 72 31 3D 20 0C A6 A2 :0F
2540 8D 0F 20 04 8D 1B 20 07 31 3F 10 AC E4 24 CA 35 :C2
2550 F0 34 06 4D 27 09 C6 20 17 F2 90 6A E4 26 F9 35 :C8
2560 86 C6 0D 17 F2 85 C6 0A 17 F2 80 86 04 A7 8C 83 :80
2570 39 34 10 E6 82 2B 05 E6 82 27 00 CC 17 C4 E6 E4 :27
2580 E6 82 F7 03 0D E6 82 2B 03 E6 82 21 5F F7 81 05 :6A
2590 F6 03 0D 7F 03 0E 7F 03 10 5A F7 03 0F 20 2A 34 :09
25A0 10 E6 82 2B 05 E6 82 F7 03 0E E6 82 2B 09 E6 82 :1C
25B0 FB 03 0E 5A F7 03 0F E6 82 2B 05 E6 82 F7 03 10 :79
25C0 E6 82 2B 05 E6 82 F7 05 AD 17 F7 B3 86 01 F6 01 :E8
25D0 E6 ED 42 E6 8C 03 C3 F6 03 0D E4 44 26 05 5D 34 :C0
25E0 10 F0 0E 5C ED 46 B6 03 10 F6 81 05 C4 01 C8 :71
25F0 01 ED 48 F6 05 AD E7 4A 17 F7 B5 17 ED 5F 86 A6 :61
-------------------------------------------------------
Sum: 4A F4 ED A8 C0 62 F3 65 EB A3 14 56 E4 43 27 43 :D6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 35 C0 34 10 34 20 30 1D C6 1F 17 F7 72 E7 42 EC :54
2610 84 ED 45 EC 83 ED 47 4F 31 84 E6 A2 C1 08 26 05 :D9
2620 4C 31 3C 20 F5 4D 27 29 A7 44 E6 A4 2B 04 E6 A2 :97
2630 20 03 F6 01 E5 E7 43 17 F7 76 17 F7 47 31 43 A7 :1D
2640 E2 30 1D EC A1 ED 94 EC A1 ED 93 6A E4 26 F2 32 :12
2650 31 35 60 16 F7 5A 34 10 34 20 6D 82 2B 07 AE B3 :47
2660 BF 02 17 20 03 8E 02 17 17 F1 83 35 E0 1F 13 E6 :8A
2670 82 2B 05 E6 82 F7 05 DD E6 82 2B 05 E6 82 F7 05 :EF
2680 DE F6 05 DE 58 58 58 58 FA 05 DD 17 F6 F8 53 F7 :42
2690 FD 37 16 F7 1B 17 EC C5 9C C3 35 F0 1E 13 34 70 :7D
26A0 1F 32 CE FC 80 A6 A2 2B 1E EC A3 10 83 02 70 23 :E3
26B0 03 CC 02 70 FD 05 83 EC A3 C1 B8 23 02 C6 B8 F7 :98
26C0 05 B5 10 AC E4 23 D3 A6 A2 2B CA 81 01 26 F3 EC :14
26D0 A3 8E 8D 00 84 7F C4 7F ED 04 86 16 A7 84 CC FC :84
26E0 8E ED 02 17 F6 A0 BD F1 7D 17 EC 71 9C B8 8E 05 :B0
26F0 B3 EC 84 ED 43 C3 00 0F ED 47 C3 00 01 ED 84 4F :0D
-------------------------------------------------------
Sum: 8F BA 52 16 3F 5C 9D F5 B7 DF 14 9C 58 14 BB 97 :E2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 E6 02 ED 45 CB 0F ED 49 C6 1C ED 41 17 00 0B ED :49
2710 4B 8E 00 A7 17 F6 98 20 A8 5F B6 01 E5 81 07 :D5
2720 23 04 84 07 C6 05 39 34 10 E6 83 C4 0F 86 2A 17 :FD
2730 F6 4D 33 42 ED C1 AE 1D A6 80 84 0F A7 C0 27 07 :7F
2740 E6 80 E7 C0 4A 26 F9 35 40 16 F6 64 34 10 33 1D :EF
2750 AE C4 E6 C3 10 27 EB 26 6D C2 2B 04 A6 C2 20 07 :50
2760 34 04 A6 84 A0 E0 4C E1 84 10 22 EB 11 34 04 6A :63
2770 E4 AB E4 A1 84 23 02 A6 84 A0 E0 4A 5D 26 F2 :CB
2780 23 05 A6 5F B6 C0 E7 80 4A 26 F9 35 C0 1E 13 34 :FA
2790 70 31 5D 17 FD 30 EC A4 17 EF 11 CE 8D 00 A6 C0 :AA
27A0 4D 27 10 10 AC E4 23 0B E6 C4 C1 23 27 2E 33 41 :A9
27B0 4A 2A ED 10 AC E4 23 1F A6 A2 2A 05 17 FD A2 20 :90
27C0 16 81 09 27 EE 81 05 26 07 EC A3 17 EE DE 20 E9 :DD
27D0 EC A3 17 EE BA 20 DC 17 EE 40 35 F0 34 02 A6 A2 :32
27E0 81 09 27 FA 81 01 10 26 EA 94 4F 4C E6 C6 6A E4 :76
27F0 27 04 C1 23 27 F5 33 C6 34 42 A6 63 8E 8D 80 EC :2A
-------------------------------------------------------
Sum: CA 81 23 A5 D4 8B 39 8B 51 2F 38 38 C8 0A 13 0A :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 A3 17 EE C7 A6 82 81 20 27 09 A7 C2 6A E4 27 03 :49
2810 5A 26 F1 C6 20 A6 E0 81 00 2F 05 E7 C2 4A 26 FB :A6
2820 35 40 35 02 16 FF 79 34 30 1F 32 1F 13 10 AC E4 :C1
2830 23 16 E6 22 C1 06 26 07 AE A4 17 F5 D5 04 4E 20 :D2
2840 C1 AF B1 31 21 20 E6 35 B0 37 10 34 F6 17 EC 68 :5A
2850 32 64 39 8E 03 18 CC 73 4A ED 81 CC 52 9E ED 81 :99
2860 86 CD A7 80 CC 80 00 ED 81 39 83 00 00 27 6A 2A :AB
2870 1F 34 06 8D DE 35 06 8E 03 1B A8 84 A7 84 E8 82 :6C
2880 E7 84 88 AA A8 82 A7 84 C8 55 88 82 20 49 :DD
2890 88 13 82 33 1C 5F 34 01 C6 02 A6 84 46 56 :E3
28A0 35 01 E9 84 34 01 A6 84 E7 84 1F 89 30 1F 6A 61 :2F
28B0 26 EA 32 62 7D FD 0F 9F 03 1D B7 FD 0F 8E 03 :2C
28C0 18 A8 84 A7 80 E8 84 E7 84 BE 03 1D 30 02 8C AF :8D
28D0 FE 26 03 8E 80 00 BF 03 1D FC 03 18 39 6F 80 DC :2F
28E0 00 9F 00 39 9E 00 86 01 ED 81 20 F1 32 7E 1F 01 :4C
28F0 86 80 A6 85 6F 85 34 16 17 EA 93 AF 64 35 16 A7 :6D
-------------------------------------------------------
Sum: B2 07 08 E2 5F 0A 2D 53 AA 72 54 D3 CC 18 C7 5B :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 85 35 86 9E 00 30 01 17 ED C1 9E 00 E7 80 3A 16 :29
2910 FF CB 9E 00 1F 98 A7 80 C6 20 8D 03 16 FF BE 4D :DC
2920 27 05 E7 80 4A 26 FB 39 1F 01 E6 01 6D 84 10 27 :66
2930 E9 4C A6 41 33 42 9E 00 A7 80 8D E3 16 FF 9E 1F :98
2940 01 20 07 1F 01 5F 6D 80 27 02 E6 84 4F 39 4D 10 :0C
2950 20 EB 60 39 83 00 00 27 09 2B 04 CC 00 01 39 CC :63
2960 FF FF 39 8E 00 10 34 10 9E 00 30 01 34 16 17 EC :35
2970 23 32 66 9E 00 34 10 E7 80 3A 9F 00 35 86 34 20 :EC
2980 10 9E 00 34 20 37 10 E1 80 23 02 E6 1F E7 A0 5D :B8
2990 27 07 A6 80 A7 A0 5A 26 F9 6F A0 10 9F 00 35 A6 :AD
29A0 34 20 36 06 10 AE 42 9E 00 A6 A0 E6 41 A0 41 22 :9E
29B0 03 4F E6 3F E7 80 5D 27 0E 31 A6 E7 E2 E6 A0 E7 :7D
29C0 80 6A E4 26 F8 32 61 33 44 35 20 16 FF 0F 34 24 :C7
29D0 EC C1 10 27 E8 A8 37 20 E7 E2 EB 61 E1 A4 23 07 :8F
29E0 E6 A4 E0 E4 5C E7 61 E6 E4 4F 9E 00 6D A4 27 16 :F7
29F0 31 AB A6 61 AF E4 A7 80 4D 27 07 E6 A0 E7 80 4A :4F
-------------------------------------------------------
Sum: D3 1B F3 6E C9 7D 9B F3 AA BF EF 58 06 83 2B 28 :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 26 F9 9F 00 35 A6 AF E4 6F 80 6F 80 20 F4 ED E3 :EE
2A10 10 2B 04 6A C6 FF E7 E2 6C E4 E5 E4 A6 E4 33 10 :0C
2A20 A3 61 25 F4 27 02 6A E4 4F 35 94 34 40 5F 8D 0F :1B
2A30 9E 00 E7 80 5D 26 01 4F A7 80 35 40 16 FE 9E 86 :AC
2A40 29 17 F3 3B ED 42 7F FD 05 17 F3 38 EC 43 17 F3 :99
2A50 5F 39 34 64 10 9E 00 E7 A0 5D 27 0A C6 01 8D DF :26
2A60 A7 A0 6A E4 26 F6 1F 21 35 62 16 FE 70 37 06 4D :96
2A70 27 30 C6 FF 39 34 44 8D F4 17 F9 04 34 10 34 20 :1C
2A80 EF 62 17 F9 27 35 02 1E 89 17 F2 F3 ED 43 ED 45 :C4
2A90 86 08 A7 42 7F FD 05 17 F2 EA EC 44 17 F3 11 6D :A3
2AA0 E0 27 02 1F 89 4F 35 C0 4F 5F 35 C0 33 42 34 40 :81
2AB0 17 FD 03 26 F3 1F 01 EC 5E 17 EF E0 26 EA 17 F2 :8C
2AC0 BE 33 4B 36 16 36 16 4F C6 1B 36 06 F6 01 E6 4C :69
2AD0 ED 4A 7F FD 05 17 F2 AC 5F A6 43 2B 01 53 1D 35 :86
2AE0 40 16 F2 CC 8D 11 4F 39 A7 E2 EA E0 26 06 8D 07 :4D
2AF0 1F 89 4F 39 5F 20 FB 34 40 17 F2 83 86 0A A7 42 :23
-------------------------------------------------------
Sum: 43 14 B8 18 04 F5 72 D4 D3 37 9E BD 72 7A 0C 42 :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 7F FD 05 17 F2 7E EC 43 35 40 16 F2 A3 8E 02 FA :E1
2B10 86 2F 34 60 20 0C 34 60 17 E8 42 E3 4D 86 3A 8E :C8
2B20 02 F4 C6 08 10 9E 00 E7 A0 8D 0D 8D 0B 8D 09 6F :30
2B30 3F DC 00 10 9F 00 35 E6 80 CB 30 E7 A0 E6 80 :2D
2B40 CB 30 E7 A0 A7 A0 39 E6 80 86 0A 3D EB 80 39 34 :0D
2B50 60 17 E8 09 E3 4D 35 60 8E 02 F4 8D EA 86 3C 3D :27
2B60 36 06 8D E3 E3 C4* 36 06 8D DD ED 42 4F C6 3C 17 :90
2B70 E8 AB E3 C1 84 7F 39 E6 80 CB 30 E7 A0 E6 80 CB :8C
2B80 30 E7 A0 C6 2F E7 A0 39 34 60 17 E7 D0 E1 90 FC :3B
2B90 00 76 35 E0 34 20 1F 02 37 10 EC C1 5D 10 27 EE :6E
2BA0 D0 E3 A4 27 27 E1 84 22 22 34 04 A6 84 34 4C A0 :6D
2BB0 E0 A0 A4 34 36 A6 A0 E6 A0 E0 80 26 04 4A 26 F7 :4B
2BC0 5F 35 36 27 07 5C 30 01 4A 26 E8 5F 4F 35 A0 F6 :56
2BD0 07 8A 4F 39 1F 05 6E 9F 02 2B 6E 9F 02 29 6E 9F :BC
2BE0 02 27 6E 9F 02 25 6E 9F 02 23 6E 9F 02 21 6E 9F :CC
2BF0 02 1F 6E 9F 02 1D 6E 9F 02 1B 6E 9F 02 19 30 30 :FF
-------------------------------------------------------
Sum: E6 63 BC 7B 9C 89 8F BD 6A 78 04 35 B0 00 31 A7 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 16 06 50 32 2C 31 2C 31 2C 30 2C 32 2C 30 2C 31 :CB
2C10 2C 33 2C 32 2C 33 2C 30 2C 33 2C 30 30 30 30 30 :F3
2C20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C40 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C50 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C60 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C70 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C80 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C90 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2CA0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2CB0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2CC0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2CD0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2CE0 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :FC
2CF0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
-------------------------------------------------------
Sum: E2 D5 1C 04 F8 04 F8 01 F8 03 F8 02 FC 00 FC 01 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D10 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D40 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D50 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D60 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D70 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D80 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D90 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2DA0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 :FC
2DB0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2DC0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2DD0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2DE0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2DF0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 :FC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E10 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E40 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E50 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E60 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E70 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E80 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E90 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2EA0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2EB0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30
```

```
3000 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3010 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3020 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3030 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3040 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3050 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3060 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3070 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3080 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3090 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
30A0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
30B0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :FC
30C0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
30D0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
30E0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
30F0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3110 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3120 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3130 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3140 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3150 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3160 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3170 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3180 30 30 30 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 :FC
3190 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
31A0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
31B0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
31C0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
31D0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
31E0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
31F0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 00 00 00 :FC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3210 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3220 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3230 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3240 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3250 30 30 00 17 18 C2 17 09 13 CC 00 04 DD 2A CC 00 :27
3260 01 DD 2C EF E3 C6 02 E7 C2 CC 00 28 E7 C2 C6 02 :B2
3270 E7 C2 CC 00 19 E7 C2 C6 82 E7 C2 AE E1 17 F2 F1 :B1
3280 17 08 24 CC 00 01 DD 2E CC 00 06 ED E3 CC 00 01 :8A
3290 17 E4 EF DC 2E C3 00 00 29 DD 2E 10 83 00 00 00 :86
32A0 2F 03 16 00 41 EF E3 C6 03 E7 C2 1F B8 C6 30 ED :87
32B0 C3 AE E1 17 F0 6E EF E3 C6 03 E7 C2 1F B8 C6 32 :DA
32C0 ED C3 AE E1 17 F0 5D DC 2E 9E 34 58 49 30 8B AF :8A
32D0 E3 DC 30 ED F1 DC 2E 9E 36 58 49 30 8B AF E3 DC :75
32E0 32 ED F1 16 FF AD CC 00 02 DD 38 EF E3 C6 02 E7 :36
32F0 C2 CC 00 05 E7 C2 C6 82 E7 C2 AE E1 17 EC 2B EF :D9
-----------------------------------------------------
Sum: EC B4 C1 9E 51 BB 97 79 52 F6 A1 1E 2D 51 05 64 :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 E3 C6 02 E7 C2 CC 00 07 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 :0D
3310 00 3F C2 AE E1 17 F5 55 CC 00 00 DD 3A DC 2C 83 :05
3320 00 00 10 27 00 28 CC 00 00 DD 2C EF E3 C6 05 E7 :B8
3330 C2 30 8D 00 01 20 06 44 41 54 41 20 30 1F 10 36 :75
3340 06 C6 81 E7 C2 C6 8C E7 C2 AE E1 17 E5 B4 EF E3 :02
3350 C6 82 E7 C2 AE E1 17 EB AA 17 17 BC CC 00 01 DD :C0
3360 3C CC 00 00 DD 3E CC 01 5C DD 40 CC 00 DD 42 :77
3370 CC 00 00 DD 2E CC 00 01 ED E3 CC 00 01 17 E4 02 :3E
3380 DC 2E C3 00 00 29 08 DD 2E 10 83 00 00 2F 03 16 :E4
3390 02 CB DC 40 83 00 05 DD 40 DC 42 83 00 03 DD 42 :51
33A0 DC 3E C3 00 01 DD 3E EF E3 C6 08 E7 C2 DC 40 36 :94
33B0 06 DC 42 36 06 C6 08 E7 C2 DC 40 C3 00 E6 36 06 :D8
33C0 DC 42 36 06 C6 08 E7 C2 DC 40 C3 00 1E 36 06 DC :E6
33D0 42 C3 00 5A 36 06 C6 08 E7 C2 DC 40 C3 00 D2 36 :F9
33E0 06 DC 42 C3 00 5A 36 06 C6 08 E7 C2 DC 40 C3 00 :D3
33F0 F0 36 06 DC 42 C3 00 50 36 06 C6 08 E7 C2 DC 40 :2C
-----------------------------------------------------
Sum: 4D 1B EB B7 E7 D3 6A 24 7B 16 90 C4 4C A5 8B 8A :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 C3 00 D7 36 06 DC 42 C3 00 64 36 06 C6 08 E7 C2 :CE
3410 DC 40 83 00 32 36 06 DC 42 C3 00 64 36 06 C6 08 :5C
3420 E7 C2 DC 40 C3 00 96 36 06 DC 42 C3 00 0A 36 06 :81
3430 C6 08 E7 C2 DC 40 36 06 DC 42 C3 00 0A 36 06 C6 :BC
3440 08 E7 C2 DC 40 83 00 1E 36 06 DC 42 C3 00 14 36 :D5
3450 06 C6 08 E7 C2 DC 40 36 06 DC 42 36 06 C6 02 E7 :DE
3460 C2 DC 3E E7 C2 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 AE E1 17 :12
3470 E5 DE EF E3 C6 08 E7 C2 DC 40 36 06 DC 42 C3 00 :45
3480 01 36 06 C6 02 E7 C2 DC 3E E7 C2 AE E1 17 E6 96 :93
3490 EF E3 C6 08 E7 C2 DC 40 83 00 41 36 06 DC 42 C3 :46
34A0 00 37 36 06 C6 01 E7 C2 CC 00 3C 36 06 C6 02 E7 :D6
34B0 C2 DC 3E E7 C2 C6 81 E7 C2 C6 81 E7 C2 C6 81 E7 :93
34C0 C2 C6 8A E7 C2 C6 89 E7 C2 AE E1 17 E6 AC EF E3 :BD
34D0 C6 08 E7 C2 DC 40 83 00 41 36 06 DC 42 C3 00 37 :AB
34E0 36 06 C6 01 E7 C2 CC 00 1E 36 06 C6 02 E7 C2 DC :1F
34F0 3E E7 C2 C6 81 E7 C2 C6 81 E7 C2 C6 81 E7 C2 C6 :7D
-----------------------------------------------------
Sum: AF 58 4D F0 D8 9E E4 4A EF DB FE 12 C7 C0 C1 AD :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 8A E7 C2 C6 89 E7 C2 AE E1 17 E6 6E EF E3 C6 08 :C5
3510 E7 C2 DC 40 83 00 19 36 06 DC 42 C3 00 37 36 06 :F1
3520 C6 02 E7 C2 DC 3E E7 C2 AE E1 17 E5 F9 EF E3 C6 :50
3530 08 E7 C2 DC 40 83 00 19 36 06 DC 42 C3 00 4B 36 :07
3540 06 C6 08 E7 C2 DC 40 83 00 5F 36 06 DC 42 C3 00 :98
3550 69 36 06 C6 08 E7 C2 DC 40 83 00 3C 36 06 DC 42 :51
3560 C3 00 43 36 06 C6 02 E7 C2 DC 3E E7 C2 C6 09 E7 :2C
3570 C2 C6 00 E7 C2 AE E1 17 E4 D6 EF E3 C6 08 E7 C2 :DA
3580 DC 40 83 00 41 36 06 DC 42 C3 00 37 36 06 C6 02 :38
3590 E7 C2 CC 00 00 E7 C2 AE E1 17 E5 8A EF E3 C6 08 :D3
35A0 E7 C2 DC 40 83 00 41 36 06 DC 42 C3 00 5A 36 06 :3C
35B0 C6 02 E7 C2 DC 3E E7 C2 AE E1 17 E5 69 EF E3 C6 :C0
35C0 08 E7 C2 DC 40 83 00 B4 36 06 DC 42 C3 00 37 36 :8E
35D0 06 C6 01 E7 C2 CC 00 3C 36 06 C6 02 E7 C2 DC 3E :45
35E0 E7 C2 C6 81 E7 C2 C6 81 E7 C2 C6 81 E7 C2 C6 8A :C9
35F0 E7 C2 C6 89 E7 C2 AE E1 17 E5 7F EF E3 C6 08 E7 :32
-----------------------------------------------------
Sum: 7F 4B F9 3D 2A 0D 0B F0 F2 B8 A3 81 47 9B 3F B0 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 C2 DC 40 83 00 B4 36 06 DC 42 C3 00 37 36 06 C6 :68
3610 01 E7 C2 CC 00 1E 36 06 C6 02 E7 C2 DC 3E E7 C2 :04
3620 C6 81 E7 C2 C6 81 E7 C2 C6 8A E7 C2 C6 89 E7 C2 :C9
3630 C6 89 E7 C2 AE E1 17 E5 41 EF E3 C6 08 E7 C2 DC :E9
3640 40 83 00 8C 36 06 DC 42 C3 00 37 36 06 C6 02 E7 :8E
3650 C2 DC 3E E7 C2 AE E1 17 E4 CC 16 FD 23 30 8D 00 :CE
3660 01 20 0B 5A 45 52 4F 20 4E 49 4E 45 20 5A 1F 10 :5F
3670 36 06 9E 44 17 E0 8B CC 00 07 DD 46 CC 00 06 04 :45
3680 48 CC 00 06 DD 3E 17 01 D7 17 01 13 CC 00 00 DD :F8
3690 3A 30 8D 00 01 20 22 31 39 38 36 20 50 52 4F 47 :6A
36A0 52 41 4D 4D 45 44 20 42 59 20 54 4F 53 48 49 4E :66
36B0 4F 42 55 20 4F 47 49 53 4F 1F 10 36 06 9E 44 17 :E8
36C0 E0 40 CC 00 04 DD 46 CC 00 13 DD 48 CC 00 05 DD :C5
36D0 3E 17 01 8C CC 07 DD DD 4A 30 8D 00 01 20 15 50 :EF
36E0 55 53 48 20 41 4E 59 20 4B 45 59 20 54 4F 20 50 :34
36F0 4C 41 59 2E 1F 10 36 06 9E 44 17 E0 95 CC 00 0A :33
-----------------------------------------------------
Sum: 6A BC 54 31 6A 45 48 8E 89 2A 61 08 91 A8 60 0A :EF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 DD 46 CC 00 15 DD 48 CC 00 04 DD 3E 17 01 51 EF :6C
3710 E3 C6 02 E7 C2 CC 00 07 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 :0D
3720 07 E7 C2 AE E1 17 EF 45 CC 00 02 DD 2E CC 00 00 :2F
3730 DD 4C EF E3 C6 02 E7 C2 CC 00 02 E7 C2 C6 02 E7 :92
3740 C2 DC 2E E7 C2 AE E1 17 E7 CB 17 02 CE 17 F2 DB :98
3750 36 06 9E 4E 17 DF AB CC 82 00 DD 00 DC 4E 36 06 :5A
3760 30 8D 00 01 20 00 1F 10 36 06 17 DF EA C4 06 27 :1A
3770 02 C6 FF 1D 83 00 00 10 27 00 06 16 06 E7 16 00 :BD
3780 1E DC 2E C3 00 01 DD 2E DC 2E 83 00 08 10 26 00 :C2
3790 0B CC 00 00 DD 2E 16 FF 99 16 00 03 16 FF 93 CC :1D
37A0 00 00 DD 50 CC 00 00 DD 52 30 8D F4 6E 17 DF E6 :23
37B0 CC 00 01 DD 54 CC 00 08 ED E3 CC 00 01 17 DF C2 :27
37C0 DC 54 C3 00 00 29 08 DD 54 10 83 00 00 2F 03 16 :30
37D0 00 8D EF E3 C6 06 E7 C2 9E 44 AF C3 AE E1 17 EB :B9
37E0 43 CC 00 01 DD 2E CC 00 C6 ED E3 CC 00 01 17 DF :40
37F0 91 DC 2E C3 00 00 29 08 DD 2E 10 83 00 00 2F 03 :5F
-----------------------------------------------------
Sum: 73 A5 36 62 9A A7 A0 96 8E 5D B9 04 C3 B3 3A 35 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 16 00 59 DC 2E 36 06 DC 54 36 06 37 06 86 C9 3D :EA
3810 E3 C1 9E 06 58 49 30 8B AF E3 DC 44 36 06 DC 2E :9E
3820 36 06 CC 00 01 36 06 37 06 17 F1 A2 17 F0 BD ED :DD
3830 F1 CC 82 00 DD 00 DC 2E 36 06 DC 54 36 06 37 06 :0B
3840 86 C9 3D E3 C1 9E 08 58 49 EC 8B 83 00 08 10 26 :AF
3850 00 07 DC 52 C3 00 01 DD 52 16 FF 95 16 FF 61 39 :81
3860 DC 44 36 06 CC 00 27 93 46 17 F1 12 36 06 9E 44 :60
3870 17 DE 8F CC 82 00 DD 00 DC 44 17 F0 CD DD 00 83 :71
3880 E3 C6 08 E7 C2 DC 46 36 06 CC 00 10 17 DB 8E 36 :4A
3890 06 DC 48 58 49 58 49 58 49 36 06 C6 08 E7 C2 DC :9C
38A0 46 36 06 CC 00 10 17 DB 74 36 06 DC 30 36 06 CC :14
38B0 00 10 17 DB 68 E3 C1 C3 00 01 36 06 DC 48 58 49 :D3
38C0 58 49 58 49 C3 00 06 36 06 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 :6C
38D0 C2 C6 02 E7 C2 DC 3E E7 C2 C6 0A E7 C2 C6 02 :E8
38E0 E7 C2 AE E1 17 E0 9F CC 00 00 DD 2E CC 00 02 ED :60
38F0 E3 CC 00 01 17 DE 8B DC 2E C3 00 00 29 08 DD 2E :39
-----------------------------------------------------
Sum: AC 0A 98 E3 5C 04 BC 9E DA 17 2F 62 60 3C 2B 1B :4F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 10 83 00 00 2F 03 16 00 50 EF E3 C6 08 E7 C2 DC :50
3910 46 36 06 CC 00 10 17 DB 04 D3 2E 36 06 DC 48 58 :0D
3920 49 58 49 58 49 36 06 C6 05 E7 C2 DC 44 36 06 C6 :5D
3930 02 E7 C2 CC 00 02 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 01 E7 :47
3940 C2 C6 02 E7 C2 DC 3E E7 C2 C6 82 E7 C2 C6 89 E7 :1D
3950 C2 AE E1 17 EA 8D 16 FF 9E 6F E3 C6 08 E7 C2 DC :B7
3960 46 36 06 CC 00 10 17 DA 84 36 06 DC 48 58 49 58 :5C
3970 49 58 49 C3 00 02 36 06 C6 08 E7 C2 DC 46 36 06 :C0
3980 CC 00 10 17 DA 97 36 06 DC 30 36 06 CC 00 10 17 :DB
3990 DA 88 E3 C1 36 06 DC 48 58 49 58 49 58 49 C3 00 :0F
39A0 01 36 06 C6 04 E7 C2 DC 04 ED C3 AE E1 17 E4 A3 :70
39B0 EF E3 C6 08 E7 C2 DC 46 36 06 CC 00 10 17 DA 5D :D1
39C0 36 06 DC 48 58 49 58 49 58 49 C3 00 02 36 06 C6 :0A
39D0 08 E7 C2 DC 46 36 06 CC 00 10 17 DA 40 36 06 DC :34
39E0 30 36 06 CC 00 10 17 DA 34 E3 C1 36 06 DC 48 58 :C9
39F0 49 58 49 58 49 C3 00 04 36 06 C6 04 E7 C2 DC 04 :E1
-----------------------------------------------------
Sum: 04 19 EF 6B 06 06 5E E0 8C 29 4C 8A F6 50 C5 9C :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 ED C3 C6 09 E7 C2 C6 02 E7 C2 C6 02 E7 C2 DC 3E :24
3A10 C3 00 01 E7 C2 AE E1 17 E2 B0 EF E3 C6 08 E7 C2 :19
3A20 DC E6 44 4F 36 06 CC 00 3F E4 41 A4 C1 DD 56 CC :8F
3A30 1A 1F 01 E6 84 4F 36 06 CC 00 3F E4 41 A4 C1 DD :A1
3A40 58 DC 56 93 58 10 2C 00 07 DC 56 C3 00 40 DD 56 :20
3A50 DC 58 36 06 DC 56 83 00 12 A3 C1 10 2F 00 04 39 :17
3A60 16 00 0E DC 3A 83 00 04 10 26 00 05 CC 00 00 DD :A5
3A70 3A EF E3 C6 05 E7 C2 DC 3A 1F 5F 06 00 D3 3A CC :15
3A80 C6 08 E7 C2 DC 3A 1F 98 5F D3 5A 36 06 C6 05 E7 :B8
3A90 C2 DC 3A 1F 98 5F D3 5A 36 06 AE E1 17 E4 A5 DC :62
3AA0 3A C3 00 01 DD 3A 39 CC 00 00 1F 98 5F 9E 5A 30 :58
3AB0 8B AF E3 30 8D 00 01 20 1A 54 31 32 30 56 36 4C :D4
3AC0 34 4F 34 47 4F 35 44 4F 34 42 2D 2E 41 38 4C 38 :E3
3AD0 47 42 2D 1F 10 36 06 AE E1 17 DC 26 CC 00 04 E3 :B5
3AE0 98 5F 9E 5A 30 8B AF E3 30 8D 00 01 20 23 41 47 :C5
3AF0 46 2B 41 44 34 47 44 41 44 42 2D 41 31 36 47 31 :C9
-----------------------------------------------------
Sum: DA F7 D8 5D 47 6B B7 3D 14 FC 1F 21 E3 9E AE A2 :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 36 41 44 4C 31 36 47 38 44 47 41 38 44 41 42 2D :E5
3B10 38 1F 10 36 06 AE E1 17 DB E8 CC 00 02 1F 98 5F :F0
3B20 9E 5A 30 8B AF E3 30 8D 00 01 20 17 41 47 41 44 :47
3B30 4F 35 44 43 4F 34 42 2D 41 47 42 2D 41 47 46 2B :ED
3B40 41 47 32 1F 10 36 06 AE E1 17 DB B6 CC 00 03 1F :4A
3B50 98 5F 9E 5A 30 8B AF E3 30 8D 00 01 20 04 52 31 :A1
3B60 52 31 1F 10 36 06 AE E1 17 DB 97 39 EF E3 C6 08 :DF
3B70 E7 C2 CC 00 00 36 06 CC 00 00 36 06 C6 08 E7 C2 :30
3B80 CC 00 1F 36 06 CC 00 0F 36 06 C4 E7 C2 DC 12 :9F
3B90 ED C3 AE E1 17 E2 E0 EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 20 :4D
3BA0 36 06 CC 00 00 36 06 C6 08 E7 C2 CC 00 00 36 06 :03
3BB0 CC 00 0F 36 06 C6 04 E7 C2 DC 14 ED C3 AE E1 17 :D0
3BC0 E2 B4 EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 40 36 06 CC 00 00 :F4
3BD0 36 06 C6 08 E7 C2 CC 00 5F 36 06 CC 00 0F 36 06 :31
3BE0 C6 04 E7 C2 DC 16 ED C3 AE E1 17 E2 8A EF E3 C6 :BF
3BF0 08 E7 C2 CC 00 60 36 06 CC 00 00 36 06 C6 08 E7 :D6
-----------------------------------------------------
Sum: 0E F7 89 9F 57 E2 C3 7D 10 9C 18 30 6B E8 77 17 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 C2 CC 00 7F 36 06 CC 00 0F 36 06 C6 04 E7 C2 DC :AF
3C10 18 ED C3 AE E1 17 E2 5F EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 :C4
3C20 00 36 06 CC 00 32 36 06 C6 08 E7 C2 CC 00 1F 36 :0E
3C30 06 CC 00 41 36 06 C6 04 E7 C2 DC 10 ED C3 AE E1 :ED
3C40 17 E2 34 EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 20 36 06 CC 00 :6A
3C50 32 36 06 C6 08 E7 C2 CC 00 3F 36 06 CC 00 41 36 :6F
3C60 06 C6 04 E7 C2 DC 0A ED C3 AE E1 17 E2 09 EF E3 :72
3C70 C6 08 E7 C2 CC 00 40 36 06 CC 00 32 36 06 C6 08 :C7
3C80 E7 C2 CC 00 5F 36 06 CC 00 41 36 06 C6 04 E7 C2 :CC
3C90 DC 0C ED C3 AE E1 17 E1 DE EF E3 C6 08 E7 C2 CC :12
3CA0 00 60 36 06 CC 00 32 36 06 C6 08 E7 C2 CC 00 7F :98
3CB0 36 06 CC 00 41 36 06 C6 04 E7 C2 DC 0E ED C3 AE :40
3CC0 E1 17 E1 B3 EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 00 36 06 CC :69
3CD0 00 41 36 06 C6 08 E7 C2 CC 00 DF 36 06 CC 00 73 :3D
3CE0 36 06 C6 04 E7 C2 DC 1C ED C3 C6 02 E7 C2 CC 00 :94
3CF0 04 E7 C2 AE E1 17 E1 5B EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 :A4
-----------------------------------------------------
Sum: 09 3D 48 CC 5D EF 7D 29 AD AD C0 DE F0 AB 27 0E :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 E0 36 06 CC 00 64 36 06 C6 08 E7 C2 CC 00 FF 36 :00
3D10 06 CC 00 73 36 06 C6 04 E7 C2 DC 26 ED C3 C6 02 :6E
3D20 E7 C2 CC 00 04 E7 C2 AE E1 17 E1 27 EF E3 C6 08 :72
3D30 E7 C2 CC 00 80 36 06 CC 00 64 36 06 C6 08 E7 C2 :14
3D40 CC 00 9F 36 06 CC 00 73 36 06 C6 04 E7 C2 DC 20 :91
3D50 ED C3 C6 02 E7 C2 CC 00 04 E7 C2 AE E1 17 E0 F3 :13
3D60 EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 60 36 06 CC 00 64 36 06 :1D
3D70 C6 08 E7 C2 CC 00 7F 36 06 CC 00 73 36 06 C6 04 :43
3D80 E7 C2 DC 22 ED C3 C6 02 E7 C2 CC 00 04 E7 C2 AE :EF
3D90 E1 17 E0 BF EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 40 36 06 CC :F4
3DA0 00 64 36 06 C6 08 E7 C2 CC 00 5F 36 06 CC 00 73 :BD
3DB0 36 06 C6 04 E7 C2 DC 28 ED C3 C6 02 E7 C2 CC 00 :A0
3DC0 04 E7 C2 AE E1 17 E0 8B EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 :B3
3DD0 20 36 06 CC 00 64 36 06 C6 08 E7 C2 CC 00 3F 36 :80
3DE0 06 CC 00 73 36 06 C6 04 E7 C2 DC 24 ED C3 C6 02 :6C
3DF0 E7 C2 CC 00 04 E7 C2 AE E1 17 E0 57 EF E3 C6 08 :9F
-----------------------------------------------------
Sum: 31 22 FC 19 FE AF C8 64 32 3F 8E 83 2C 04 55 4C :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 E7 C2 CC 00 A0 36 06 CC 00 64 36 06 C6 08 E7 C2 :34
3E10 CC 00 BF 36 06 CC 00 73 36 06 C6 04 E7 C2 DC 1A :AB
3E20 ED C3 C6 02 E7 C2 CC 00 04 E7 C2 AE E1 17 E0 23 :43
3E30 EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 00 36 06 CC 00 64 36 06 :BD
3E40 C6 08 E7 C2 CC 00 1F 36 06 CC 00 73 36 06 C6 04 :E3
3E50 E7 C2 DC 1E ED C3 C6 02 E7 C2 CC 00 04 E7 C2 AE :EB
3E60 E1 17 DF EF 39 EF E3 C6 02 E7 C2 CC 00 02 E7 C2 :B9
3E70 C6 02 E7 C2 CC 00 02 E7 C2 AE E1 17 E0 97 CC 07 :D8
3E80 D0 DD 4A CC 00 00 DD 5C 30 8D 00 01 20 08 54 31 :67
3E90 35 30 56 34 4C 34 1F 10 36 06 9E 44 17 D8 63 EF :FD
3EA0 E3 C6 05 E7 C2 DC 44 36 06 C6 05 E7 C2 DC 44 36 :7D
3EB0 06 C6 05 E7 C2 DC 44 36 06 AE E1 17 E0 86 DC 4E :0C
3EC0 36 06 30 8D 00 01 20 01 24 1F 10 36 06 17 D8 87 :20
3ED0 C4 01 27 02 C6 FF 1D 83 00 00 10 27 00 03 17 20 :C4
3EE0 F9 CC 01 E0 DD 40 CC 00 80 DD 42 EF E3 C6 82 E7 :2F
3EF0 C2 AE E1 17 E0 DC CC 00 00 DD 2E CC 00 13 ED E3 :DB
-----------------------------------------------------
Sum: 86 65 83 25 85 71 C1 80 01 8A 47 35 6A 00 49 95 :19

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 CC 00 01 17 DB 7C DC 2E C3 00 00 29 08 DD 2E 10 :51
3F10 83 00 00 2F 03 16 00 50 EF E3 C6 08 E7 C2 DC 2E :6E
3F20 36 06 CC 00 20 17 D4 F5 36 06 CC 00 00 36 06 C6 :12
3F30 08 E7 C2 DC 2E 36 06 CC 00 20 17 D4 E0 C3 00 1F :90
3F40 36 06 CC 00 0F 36 06 C6 04 E7 C2 DC 1E ED C3 C6 :36
3F50 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 02 E7 C2 :09
3F60 AE E1 17 D8 9A 16 FF 9E CC 00 00 DD 2E CC 00 13 :81
3F70 ED E3 CC 00 01 17 D8 0A DC 2E C3 00 00 29 08 DD :71
3F80 2E 10 83 00 00 2F 03 16 00 50 EF E3 C6 08 E7 C2 :A2
3F90 DC 2E 36 06 CC 00 20 17 D4 83 36 06 CC 00 00 36 :6E
3FA0 06 C6 08 E7 C2 DC 2E 36 06 CC 00 20 17 D4 6E C3 :CB
3FB0 00 1F 36 06 CC 00 0F 36 06 C6 04 E7 C2 DC 1E ED :5C
3FC0 C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 02 :B9
3FD0 E7 C2 AE E1 17 D8 23 16 FF 9E CC 00 00 DD 2E CC :A5
3FE0 00 13 ED E3 CC 00 01 17 D7 98 DC 2E C3 00 00 29 :2C
3FF0 08 DD 2E 10 83 00 00 2F 03 16 00 50 EF E3 C6 08 :DE
-----------------------------------------------------
Sum: 29 39 C9 73 50 D7 69 4F 11 7C C3 DF FA C0 B9 42 :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 E7 C2 DC 2E 36 06 CC 00 20 17 D4 11 36 06 CC 00 :DF
4010 B8 36 06 C6 08 E7 C2 DC 2E 36 06 CC 00 20 17 D3 :87
4020 FC C3 00 1F 36 06 CC 00 C7 36 06 C6 04 E7 C2 DC :38
4030 1E ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC :F2
4040 00 02 E7 C2 AE E1 17 DC B1 16 FF 9E CC 00 00 DD :3A
4050 2E CC 00 0B ED E3 CC 00 01 17 D7 26 DC 2E C3 00 :83
4060 00 29 08 DD 2E 10 83 00 00 2F 03 16 00 50 EF E3 :39
4070 C6 08 E7 C2 CC 00 00 36 06 DC 2E 36 06 CC 00 10 :A1
4080 17 D3 9A 36 06 C6 08 E7 C2 CC 00 1F 36 06 DC 2E :68
4090 36 06 CC 00 10 17 D3 85 C3 00 00 0F 36 06 C6 04 :46
40A0 C2 DC 1E ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 C6 02 E7 :02
40B0 C2 CC 00 02 E7 C2 AE E1 17 DC 3F 16 FF 9E CC 00 :79
40C0 00 DD 2E CC 00 0B ED E3 CC 00 01 17 D6 B4 DC 2E :2A
40D0 C3 00 00 29 08 DD 2E 10 83 00 00 2F 03 16 00 50 :2A
40E0 EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 60 36 06 DC 2E 36 06 CC :C5
40F0 00 10 17 D3 28 36 06 C6 08 E7 C2 CC 02 7F 36 06 :5E
-----------------------------------------------------
Sum: 30 F8 0A 3A E9 F3 01 A3 E2 2D C0 B9 F0 ED DF 97 :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 DC 2E 36 06 CC 00 10 17 D3 13 C3 00 DF 36 06 C6 :F3
4110 04 E7 C2 DC 2E 36 06 CC 00 1E ED C3 C6 09 E7 C2 :06
4120 02 E7 C2 CC 00 00 02 E7 C2 AE E1 17 DB CD 16 FF :23
4130 CC 00 06 DD 3E CC 00 00 DD 5E EF E3 C6 08 E7 C2 :3D
4140 CC 00 20 36 06 CC 00 97 36 06 C6 08 E7 C2 CC 02 :0C
4150 60 36 06 CC 00 BB 36 06 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 :46
4160 C6 02 E7 C2 CC 00 00 E7 C2 C6 0A E7 C2 C6 02 E7 :6E
4170 C2 AE E1 17 D8 10 CC 00 0C DD 3E CC 00 00 DD 48 :3C
4180 14 B7 20 5A 45 52 4F 20 4E 49 4E 45 20 5A 1F 10 :47
4190 45 20 5A 20 3D 1F 10 36 06 9E 44 17 D5 64 17 F6 :C6
41A0 BF CC 00 00 DD 60 CC 00 03 DD 46 CC 00 13 DD 48 :BB
41B0 CC 00 05 DD 3E 30 8D 00 01 20 0A 45 58 50 45 52 :58
41C0 49 45 4E 43 45 1F 10 36 06 9E 44 17 D5 34 17 F6 :DE
41D0 8F 17 08 8A CC 00 00 DD 62 CC 00 13 DD 46 CC 00 :11
41E0 13 DD 48 CC 00 05 DD 3E 30 8D 00 01 20 04 41 52 :99
41F0 45 41 1F 10 36 06 9E 44 17 D5 07 17 F6 62 17 07 :53
-----------------------------------------------------
Sum: 92 D5 CA 0D 91 37 ED 0E 44 97 B9 BA 26 B8 FD 0C :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 1C CC 00 03 DD 46 CC 00 14 DD 48 CC 00 05 DD 3E :FF
4210 30 8D 00 01 20 04 4C 49 46 45 1F 10 36 06 9E 44 :4F
4220 17 D4 DF 17 F6 3A 17 06 9E CC 00 13 DD 46 CC 00 :9A
4230 14 DD 48 CC 00 05 DD 3E 30 8D 00 01 20 05 4D 41 :F6
4240 47 49 43 1F 10 36 06 9E 44 17 D4 B6 17 F6 11 17 :F6
4250 08 6D CC 00 03 DD 46 CC 00 15 DD 48 CC 00 05 DD :1B
4260 3E 30 8D 00 01 20 05 53 43 4F 52 45 1F 10 36 06 :08
4270 9E 44 17 D4 8D 17 F5 E8 17 06 07 CC 00 13 DD 46 :74
4280 CC 00 15 DD 48 CC 00 05 DD 3E 30 8D 00 01 20 08 :D8
4290 48 49 2D 53 43 4F 52 45 1F 10 36 06 9E 44 17 D4 :72
42A0 61 17 F5 BC EF E3 C6 02 E7 C2 CC 00 18 ED C3 C6 :C2
42B0 02 E7 C2 CC 00 15 E7 C2 C6 82 E7 C2 AE E1 17 E0 :AC
42C0 FF EE E3 C6 05 E7 C2 30 8D 00 01 20 06 23 23 23 :92
42D0 23 23 23 1F 10 36 06 C6 01 E7 C2 DC 64 36 06 C6 :86
42E0 80 E7 C2 AE E1 17 E4 A5 EF E3 C6 05 E7 C2 30 8D :5B
42F0 00 01 20 08 30 30 3A 30 30 3A 30 30 1F 10 36 06 :28
-----------------------------------------------------
Sum: BB 75 BB 2D 34 4A 37 0B 1C 92 43 85 0C A7 5C 01 :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 AE E1 17 DC 80 CC 00 03 DD 46 CC 00 16 DD 48 CC :C7
4310 00 05 DD 3E 30 8D 00 01 20 04 54 49 4D 45 1F 10 :60
4320 36 06 9E 44 17 D3 DB 17 F5 36 17 06 73 CC 00 00 :81
4330 DD 66 CC 00 13 DD 46 CC 00 16 DD 48 CC 00 05 D
```

リスト3 〝09Z-MAob〟

```
4500 01 1D 5A 26 03 16 02 2A 5A 26 03 16 02 E4 5A 26 :E2
4510 03 16 02 1E 5A 26 03 16 00 7C 5A 26 03 16 02 73 :5C
4520 5A 26 03 16 01 B6 5A 26 03 16 02 C6 32 62 16 FF :5A
4530 5E 16 FF 2F 16 03 1C EF E3 C6 08 E7 C2 DC 54 36 :86
4540 06 CC 00 20 17 CE D6 36 06 DC 2E 36 06 CC 00 10 :0B
4550 17 CE CA 36 06 C6 08 E7 C2 DC 54 36 06 CC 00 20 :BA
4560 17 CE BA C3 00 17 1E 06 36 2E 36 06 CC 00 10 17 :F6
4570 CE AB C3 00 0F 36 06 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 C6 :34
4580 02 E7 C2 CC 00 00 E7 C2 C6 0A E7 C2 C6 02 E7 C2 :0A
4590 AE E1 17 D3 F1 39 EF E3 C6 08 E7 C2 DC 54 36 06 :58
45A0 CC 00 20 17 CE 77 36 06 DC 2E 36 06 CC 00 10 17 :BD
45B0 CE 6B 36 06 DC 08 E7 C2 DC 54 36 06 CC 00 20 17 :5B
45C0 CE 5B C3 00 1F 36 06 DC 2E 36 06 CC 00 10 17 CE :C0
45D0 4C C3 00 0F 36 06 C6 04 E7 C2 DC 10 ED C3 C6 09 :38
45E0 E7 C2 C6 00 E7 C2 AE E1 17 D7 2C DC 68 9E 6E 58 :69
45F0 49 30 8B AF E3 DC 54 36 06 CC 00 20 17 CE 1E ED :56

Sum: 52 C5 E8 1C 44 70 56 A2 63 7A 29 89 77 4C 4E ED :54

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 F1 DC 68 9E 70 58 49 30 8B AF E3 DC 2E 36 06 CC :43
4610 00 10 17 CE 08 ED F1 DC 68 C3 00 01 DD 68 23 00 :E0
4620 E3 C6 08 E7 C2 DC 54 36 06 CC 00 20 17 CE 8E 36 :BA
4630 06 DC 2E 36 06 CC 00 10 17 CD E2 36 06 C6 08 E7 :DF
4640 C2 DC 54 36 06 CC 00 20 17 CD D2 C3 00 1F 36 06 :EE
4650 DC 2E 36 06 CC 00 10 17 CD C3 C3 00 0F 36 06 C6 :9D
4660 04 E7 C2 DC 20 ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 C6 :06
4670 02 E7 C2 DC 6A E7 C2 AE E1 17 D6 7E 39 EF E3 C6 :65
4680 08 E7 C2 DC 54 36 06 CC 00 20 17 CD 90 36 06 DC :27
4690 2E 36 06 CC 00 10 17 CD 80 C3 00 0F 36 06 E7 C2 :3D
46A0 54 36 06 CC 00 20 17 CD 74 C3 00 1F 36 06 DC 2E :FC
46B0 36 06 CC 00 10 17 CD 65 C3 00 0F 36 06 C6 04 E7 :20
46C0 C2 DC 22 ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 C6 02 E7 :06
46D0 C2 CC 00 05 E7 C2 AE E1 17 D6 1F 39 EF E3 C6 08 :BD
46E0 E7 C2 DC 54 36 06 CC 00 20 17 CD 31 36 06 DC 2E :5C
46F0 36 06 CC 00 10 17 CD 25 36 06 C6 08 E7 C2 DC 54 :04

Sum: DF 2F 27 37 F0 AF 74 B5 C8 6B D0 7B 12 B6 3E 6E :26

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 36 06 CC 00 20 17 CD 15 C3 00 1F 36 06 DC 2E 36 :7F
4710 06 CC 00 10 17 CD 06 C3 00 0F 36 06 C6 04 E7 C2 :4D
4720 DC 14 ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 AE E1 17 D5 :02
4730 E6 39 EF E3 C6 08 E7 C2 DC 54 36 06 CC 00 20 17 :D7
4740 CC DB 36 06 DC 2E 36 06 CC 00 10 17 CC C7 36 06 :F3
4750 C6 08 E7 C2 DC 54 36 06 CC 00 20 17 CC BF C3 00 :34
4760 1F 36 06 DC 2E 36 06 CC 00 10 17 CC B0 C3 00 0F :E2
4770 36 06 C6 04 E7 C2 DC 1C ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 :95
4780 E7 C2 C6 02 E7 C2 DC 6C C3 00 01 E7 C2 AE E1 17 :75
4790 D5 68 39 EF E3 C6 08 E7 C2 DC 54 36 06 CC 00 20 :17
47A0 17 CC 7A 36 06 DC 2E 36 06 CC 00 10 17 CC 6E 36 :42
47B0 06 C6 08 E7 C2 DC 54 36 06 CC 00 20 17 CC 5E C3 :D9
47C0 00 1F 36 06 DC 2E 36 06 CC 00 10 17 CC 4F C3 00 :72
47D0 0F 36 06 C6 04 E7 C2 DC 28 ED C3 C6 09 E7 C2 C6 :B0
47E0 00 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 03 E7 C2 AE E1 17 D5 :0D
47F0 09 39 EF E3 C6 08 E7 C2 DC 54 36 06 CC 00 20 17 :FA

Sum: D6 6F FF E1 CA B3 F6 7F 4B EE C4 F9 BA FD 74 DB :13

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 CC 1B 36 06 DC 2E 36 06 CC 00 10 17 CC 0F 36 06 :73
4810 C6 08 E7 C2 DC 54 36 06 CC 00 20 17 CB FF C3 00 :73
4820 1F 36 06 DC 2E 36 06 CC 00 10 17 CB E9 C3 00 0F :81
4830 36 06 C6 04 E7 C2 DC 1A ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 :93
4840 E7 C2 C6 02 E7 C2 DC 6C 83 00 03 E7 C2 AE E1 17 :37
4850 D4 A8 39 30 8D 00 25 34 10 DC 38 47 56 4D 10 26 :0F
4860 00 18 5A 26 03 16 06 A7 5A 26 03 16 06 D7 5A 26 :54
4870 03 16 07 07 5A 26 03 16 07 37 32 62 17 16 0B 16 :BC
4880 02 F7 EE 3E 03 C6 02 E7 C2 CC 00 0C E7 C2 C6 02 :E7
4890 C2 CC 00 15 E7 C2 C6 82 E7 C2 AE E1 17 DB 21 EF :CE
48A0 E3 C6 05 E7 C2 30 8D 00 01 20 06 23 23 23 23 23 :EA
48B0 23 1F 10 36 06 C6 01 E7 C2 DC 4C 36 06 C6 80 E7 :8F
48C0 C2 AE E1 17 DE C7 39 EF E3 C6 02 E7 C2 CC 00 0C :61
48D0 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 14 E7 C2 C6 82 E7 C2 AE :E1
48E0 E1 17 DA D1 EF E3 C6 05 E7 C2 30 8D 00 01 20 06 :DB
48F0 23 23 23 23 23 1F 10 36 06 C6 01 E7 C2 DC 4A :D3

Sum: 1C 49 F1 34 EA C1 7D 7E 03 3F 43 04 D0 7B 99 78 :15

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 36 06 C6 80 E7 C2 AE E1 17 DE 82 DC 4A 83 00 00 :DA
4910 10 2E 00 08 17 CE 83 0D 4A 16 00 01 39 EF E3 C6 :ED
4920 02 E7 C2 CC 00 1B E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 13 E7 :72
4930 C2 C6 82 E7 C2 AE E1 17 DA 86 EF E3 C6 05 E7 C2 :FF
4940 30 8D 00 01 20 06 23 23 23 20 2C 1F 10 36 06 C6 :A6
4950 E7 C2 DC 2C 36 06 C6 80 E7 C2 AE E1 17 DE 2E EF :7D
4960 E3 C6 02 E7 C2 CC 00 1F E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 :25
4970 13 E7 C2 C6 82 E7 C2 AE E1 17 DA 44 EF E3 C6 05 :0E
4980 E7 C2 30 8D 00 01 20 02 23 23 23 1F 10 36 06 C6 :01
4990 E7 C2 DC 62 36 06 C6 80 E7 C2 AE E1 17 DD EE 39 :BC
49A0 EF E3 C6 02 E7 C2 CC 00 0A E7 C2 C6 02 E7 C2 CC :FF
49B0 00 16 E7 C2 C6 82 E7 C2 AE E1 17 DA 03 EF E3 C6 :CB
49C0 05 E7 C2 17 E1 50 36 06 C6 80 E7 C2 AE E1 17 DB :A2
49D0 09 17 E1 42 36 06 30 8D 00 01 20 08 30 30 3A 31 :30
49E0 30 3A 30 30 1F 10 36 06 17 CD 6C C4 03 27 02 C6 :3B
49F0 FF 1D 8E 82 00 BF 80 00 83 00 00 10 27 00 08 17 :44

Sum: 11 AF C4 D3 73 86 59 14 F2 3E DE E8 92 F1 17 19 :66

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 CD 98 0C 5F 16 00 01 39 EF E3 C6 02 E7 C2 CC 00 :2F
4A10 1B E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 16 E7 C2 C6 82 E7 C2 :B1
4A20 AE E1 17 D9 9B EF E3 C6 05 E7 C2 30 8D 00 01 20 :3E
4A30 06 23 23 23 23 23 23 1F 10 36 06 C6 01 E7 C2 DC :8F
4A40 66 36 06 C6 80 E7 C2 AE E1 17 DD 41 DC 66 83 00 :1A
4A50 1E 10 2D 00 08 CC 00 00 00 DD 66 17 FF AB 39 EF :3E
4A60 E3 C6 02 E7 C2 CC 00 0E E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 :44
4A70 E7 C2 C6 82 E7 C2 AE E1 17 D9 45 EF E3 C6 05 E7 :E2
4A80 C2 30 8D 00 01 20 04 23 23 23 23 1F 10 36 06 C6 :61
4A90 01 E7 C2 DC 36 06 C6 80 E7 C2 AE E1 17 DC ED :80
4AA0 DC 60 83 03 E8 10 2D 00 15 17 06 94 CC 00 00 DD :56
4AB0 60 DC 5C C3 00 0A DD 5C 18 00 04 16 00 01 39 EF :F7
4AC0 E3 C6 02 E7 C2 CC 00 1B E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 :21
4AD0 14 E7 C2 C6 82 E7 C2 AE E1 17 D8 E4 EF E3 C6 05 :AD
4AE0 E7 C2 30 8D 00 01 20 06 23 23 23 23 23 1F 10 :8E
4AF0 36 06 C6 01 E7 C2 DC 5C 36 06 C6 80 E7 C2 AE E1 :9E

Sum: E0 55 D0 08 85 54 19 D0 8A 55 26 D0 04 34 67 10 :53

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 17 DC 8A DC 5C 83 00 82 10 2D 00 0B CC 00 00 DD :AB
4B10 5C 16 FF AB 16 00 01 39 17 DF 10 36 06 30 8D 00 :6B
4B20 01 20 00 1F 10 36 06 17 CD 26 C4 06 C7 2E C6 FF :B2
4B30 1D 8E 82 00 BF 80 00 10 83 00 00 10 27 00 03 16 :4F
4B40 FF D6 30 8D 00 01 20 01 2A 1F 10 36 06 9E 4E 17 :4C
4B50 CB B0 39 DC 4A C3 00 01 DD 4A 17 FD 6A CC 00 01 :10
4B60 17 DD 07 36 06 CC 00 02 17 DC DE DD 72 DC 72 83 :F6
4B70 00 01 10 26 00 03 17 0E D3 17 12 A6 CC FD 01 1F :EA
4B80 01 E6 84 4F 17 DD 5D 36 06 9E 4E 17 CB 74 CC 82 :D7
4B90 00 DD 00 DC 4E 36 06 30 8D 00 01 20 01 34 1F 10 :85
4BA0 36 06 17 CB B2 C4 01 27 02 C6 FF 1D 36 06 DC 40 :F8
4BB0 36 06 CC 00 20 1F 01 EC C1 17 C8 9C 83 00 01 36 :2A
4BC0 06 DC 42 36 06 CC 00 10 1F 01 EC C1 17 C8 89 86 :F7
4BD0 15 3D E3 C1 9E 06 58 49 EC 8B 83 00 02 27 03 C6 :27
4BE0 FF 21 5F 1D E4 41 A4 C1 36 06 DC 40 36 06 CC 00 :86
4BF0 1F 1F 01 EC C1 17 C8 60 83 00 01 2F 03 C6 FF 21 :C7

Sum: 18 2C 77 61 11 EC 67 E7 81 A2 4D 2D A5 DE 36 21 :DE

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 5F 1D E4 41 A4 C1 83 00 00 10 27 00 18 CC 00 04 :A8
4C10 DD 38 CC 00 00 DD 74 CC 00 01 36 06 4F 5F A3 C1 :4D
4C20 DD 76 17 03 C2 DC 4E 36 06 30 8D 00 01 20 01 36 :AA
4C30 1F 10 36 06 17 CB 20 C4 01 27 02 C6 FF 1D 36 06 :79
4C40 DC 40 36 06 CC 00 20 1F 01 EC C1 17 C8 0A C3 00 :BD
4C50 01 36 06 DC 42 36 06 CC 00 10 1F 01 EC C1 17 C7 :1E
4C60 F7 86 15 3D E3 C1 9E 06 58 49 EC 8B 83 00 02 27 :DB
4C70 03 C6 FF 21 5F 1D E4 41 A4 C1 36 06 DC 40 36 06 :83
4C80 CC 00 20 1F 01 EC C1 17 C7 CE 83 00 12 2C 03 C6 :EF
4C90 FF 21 5F 1D E4 41 A4 C1 83 00 00 10 27 00 12 CC :BE
4CA0 00 06 DD 38 CC 00 00 DD 74 CC 00 01 DD 76 17 03 :72
4CB0 36 DC 4E 36 06 30 8D 00 01 20 01 38 1F 10 36 06 :1E
4CC0 17 CA 94 C4 01 27 02 C6 FF 1D 36 06 DC 40 36 06 :D9
4CD0 CC 00 20 1F 01 EC C1 17 C7 7E 36 06 DC 42 36 06 :AB
4CE0 CC 00 10 1F 01 EC C1 17 C7 6E 83 00 01 86 15 3D :51
4CF0 E3 C1 9E 06 58 49 EC 8B 83 00 02 27 03 C6 FF 21 :F5

Sum: A2 2B 59 3C DF FE 6F 2C D3 31 63 F1 6B F3 CE FA :58

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 5F 1D E4 41 A4 C1 36 06 DC 42 36 06 CC 00 10 1F :97
4D10 01 EC C1 17 C7 42 83 00 01 2F 03 C6 FF 21 5F 1D :E6
4D20 E4 41 A4 C1 83 00 00 10 27 00 18 CC 00 00 08 DD :45
4D30 CC 00 01 36 06 4F 5F A3 C1 DD 74 CC 00 00 DD 76 :8B
4D40 17 02 A4 DC 4E 36 06 30 8D 00 01 20 01 32 1F 10 :63
4D50 36 06 17 CA 02 C4 01 27 02 C6 FF 1D 36 06 DC 40 :47
4D60 36 06 CC 00 20 1F 01 EC C1 17 C6 EC 36 06 DC 42 :18
4D70 36 06 CC 00 10 1F 01 EC C1 17 C6 DC C3 00 01 86 :E8
4D80 15 3D E3 C1 9E 06 58 49 EC 8B 83 00 02 27 03 C6 :27
4D90 FF 21 5F 1D E4 41 A4 C1 36 06 DC 42 36 06 CC 00 :88
4DA0 10 1F 01 EC C1 17 C6 B0 83 00 08 2C 03 C6 FF 21 :0A
4DB0 5F 1D E4 41 A4 C1 83 00 00 10 27 00 12 CC 00 02 :40
4DC0 DD 38 CC 00 01 DD 74 CC 00 00 DD 76 17 02 18 17 :9A
4DD0 DC 59 36 06 9E 4E 17 C9 29 CC 82 00 DD 00 DC 4E :BB
4DE0 36 06 30 8D 00 01 20 01 2E 1F 10 36 06 17 C9 E7 :ED
4DF0 C4 01 27 02 C6 FF 1D 36 06 DC 40 36 06 CC 00 0A :56

Sum: FF 90 1D 95 C0 D4 2E 6E CA AA AA B9 48 0B 8C C1 :E8

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 1F 01 EC C1 17 C6 51 83 00 00 2F 03 C6 FF 21 5F :F5
4E10 1D E4 41 A4 C1 83 00 00 10 27 00 03 17 06 DC DC :39
4E20 4E 36 06 30 8D 00 01 20 01 53 1F 10 36 06 17 C9 :07
4E30 28 C4 01 27 02 C6 FF 1D 83 00 00 10 27 00 4B DC :D7
4E40 2A 83 00 04 17 DB 07 DD 2A 30 8D 00 01 20 01 56 :E6
4E50 1F 10 36 06 DC 2A 17 DA AA 17 C8 D2 36 06 9E 78 :0F
4E60 17 C8 9F CC 82 00 DD 00 AF E3 C6 05 E7 C2 DC 78 :43
4E70 36 06 C6 05 E7 C2 DC 78 36 06 C6 05 E7 C2 DC 78 :08
4E80 36 06 AE E1 17 DD BD 17 FC 8E DC 4E 36 06 30 8D :33
4E90 00 01 20 01 8A 1F 10 36 06 17 C8 BB C4 01 27 02 :9F
4EA0 C6 FF 1D 83 00 00 10 27 00 13 EF E3 C6 02 E7 C2 :F2
4EB0 CC 00 02 E7 C2 AE E1 17 CA 97 17 FC 5B DC 4E 36 :4C
4EC0 06 30 8D 00 01 20 01 EB 1F 10 36 06 17 C8 88 C4 :66
4ED0 01 27 02 C6 FF 1D 83 00 00 10 27 00 03 16 07 83 :69
4EE0 DC 4E 36 06 30 8D 00 01 20 01 24 1F 10 36 06 17 :EB
4EF0 C8 65 C4 01 27 02 C6 FF 1D 83 00 00 10 27 00 06 :BD

Sum: B9 50 45 B0 7D 3F 30 65 B5 9D 5A 0F 94 D5 D7 89 :D3

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 17 10 D7 17 FC 12 17 04 16 17 FA 94 16 FC 44 EF :3E
4F10 E3 C6 08 E7 C2 DC 40 36 06 DC 42 36 06 C6 08 E7 :C1
4F20 C2 DC 40 36 06 C3 00 1F 36 06 DC 42 C3 00 0F 36 :C6
4F30 04 E7 C2 DC 14 ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 AE :E2
4F40 E1 17 CD D3 39 EF E3 C6 08 E7 C2 DC 40 36 06 DC :4E
4F50 42 36 06 C6 08 E7 C2 DC 40 C3 00 1F 36 06 DC 42 :4D
4F60 C3 00 0F 36 06 C6 04 E7 C2 DC 16 ED C3 C6 09 E7 :D9
4F70 C2 C6 00 E7 C2 AE E1 17 CD 9D 39 EF E3 C6 08 E7 :01
4F80 C2 DC 40 36 06 DC 42 36 06 C6 08 E7 C2 DC 40 C3 :C3
4F90 00 1F 36 06 DC 42 C3 00 0F 36 06 C6 04 E7 C2 DC :D6
4FA0 18 ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 AE E1 17 CD 67 :89
4FB0 39 EF E3 C6 08 E7 C2 DC 40 36 06 DC 42 36 06 C6 :FA
4FC0 08 E7 C2 DC 40 C3 00 1F 36 06 DC 42 C3 00 0F 36 :11
4FD0 06 C6 04 E7 C2 DC 12 ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 :3C
4FE0 C2 AE E1 17 CD 31 39 EF E3 C6 08 E7 C2 DC 40 36 :2E
4FF0 EC C1 17 C4 63 D3 76 36 06 DC 42 36 06 CC 00 10 :A6

Sum: 37 9F 9D B9 00 D3 24 9C 6C 36 D5 C9 BB 69 0A 30 :5D

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 1F 01 EC C1 17 C4 51 D3 74 86 15 3D E3 C1 9E 06 :60
5010 58 49 EC 8B 83 00 01 10 26 00 0D CC 00 01 DD 7A :03
5020 CC 00 01 DD 7C 17 08 6A DC 40 36 06 CC 00 20 1F :12
5030 01 EC C1 17 C4 22 D3 76 36 06 DC 42 C3 00 0F 36 :C6
5040 10 1F 01 EC C1 17 C4 10 D3 74 86 15 3D E3 C1 9E :29
5050 06 58 49 EC 8B 83 00 08 10 26 00 0D CC 00 08 DD :9D
5060 7A CC 00 02 DD 7C 17 08 29 EF E3 C6 08 E7 C2 DC :0E
5070 40 36 06 DC 42 36 06 C6 08 E7 C2 DC 40 C3 00 1F :4B
5080 36 06 DC 42 C3 00 0F 36 06 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 :8D
5090 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 00 E7 C2 C6 0A E7 C2 C6 02 :E9
50A0 E7 C2 AE E1 17 C8 DF DC 40 36 06 DC 42 36 06 CC :88
50B0 00 20 17 C3 68 E3 C1 DD 40 DC 42 36 06 DC 74 36 :03
50C0 06 CC 00 10 17 C3 56 E3 C1 DD 42 17 00 01 39 DC :02
50D0 60 C3 00 01 DD 60 17 F9 85 DC 4A 83 00 02 DD 4A :C8
50E0 17 F7 E4 30 8D 00 25 34 10 DC 38 47 56 4D 10 26 :4C
50F0 00 18 5A 26 03 16 FE 17 5A 26 03 16 FE 47 5A 26 :24

Sum: 70 FB CB 2A CD F9 4D BF DD 91 3D 0F AF 86 B2 72 :45

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 03 16 FE 77 5A 26 03 16 FE A7 32 62 17 00 77 DC :CA
5110 40 36 06 CC 00 20 1F 01 EC C1 17 C3 3B 36 06 DC :62
5120 42 36 06 CC 00 10 1F 01 EC C1 17 C3 2B 86 15 3D :04
5130 E3 C1 9E 06 58 49 30 8B AF E3 CC 00 00 ED F1 39 :19
5140 CC 00 00 DD 7E CC 00 32 ED E3 CC 00 01 17 C6 32 :D1
5150 DC 7E C3 00 00 29 08 DD 7E 10 83 00 00 2F 03 16 :84
5160 00 23 EF E3 C6 02 E7 C2 CC 00 01 E7 C2 AE E1 17 :82
5170 D2 23 EF E3 C6 02 E7 C2 CC 00 07 C2 AE E1 17 :50
5180 D2 10 16 FF CB 39 DC 40 36 06 CC 00 20 1F 01 EC :4B
5190 C1 17 C2 C4 36 06 DC 42 36 06 CC 00 10 1F 01 EC :DC
51A0 C1 17 C2 B4 86 15 3D E3 C1 9E 06 58 49 EC 8B 83 :09
51B0 00 07 10 26 00 46 DC 60 C3 00 05 DD 60 17 F8 9E :71
51C0 DC 40 36 06 CC 00 12 36 06 CC 00 26 17 C2 8F E3 :D5
51D0 C1 10 2E 00 12 CC 00 06 DD 38 CC 00 01 DD 80 A7 :39
51E0 C5 B8 01 AF 16 00 15 CC 00 04 DD 38 CC 00 01 36 :40
51F0 06 4F 5F A3 C1 DD 80 17 C5 A0 01 97 DC 40 36 06 :E1

Sum: 9E A0 B7 AD F8 DB BF 1A 20 51 C9 DA 9B 6B 98 93 :93

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 CC 00 20 1F 01 EC C1 17 C2 4E 36 06 DC 42 36 06 :76
5210 CC 00 10 1F 01 EC C1 17 C2 3E 86 15 3D E3 C1 9E :DA
5220 06 58 49 EC 8B 83 00 03 10 26 00 21 17 FF 11 DC :FB
5230 40 C3 00 0A DC 60 C3 00 01 DD 66 36 60 C3 :8A
5240 00 05 DD 60 17 F8 17 17 F6 38 17 F7 BB DC 40 36 :C8
5250 06 CC 00 20 1F 01 EC C1 17 C1 FD 36 06 DC 42 36 :24
5260 06 CC 00 10 1F 01 EC C1 17 C1 ED 86 15 3D E3 C1 :F0
5270 9E 06 58 49 EC 8B 83 00 04 10 26 00 20 17 FE C0 :5E
5280 DC 4A 36 06 9C 66 36 06 CC 00 1E 17 C1 BF E3 C1 :D5
5290 DD 4A CC 00 00 DD 66 17 F6 2D 17 F7 6B DC 40 36 :3B
52A0 06 CC 00 20 1F 01 EC C1 17 C1 AD 36 06 DC 42 36 :D4
52B0 06 CC 00 10 1F 01 EC C1 17 C1 9D 86 15 3D E3 C1 :A0
52C0 9E 06 58 49 EC 8B 83 00 09 10 26 00 0B 17 FE 70 :0E
52D0 DC 40 00 DD 66 17 F7 30 00 DC 40 36 06 CC 00 20 :B0
52E0 01 EC C1 17 C1 72 36 06 DC 42 36 06 CC 00 10 1F :89
52F0 01 EC C1 17 C1 62 86 15 3D E3 C1 9E 06 58 49 EC :95

Sum: C5 C8 8A 97 99 E7 7A 1A 6D A0 B6 40 7C FF 8A B8 :82

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 8B 83 00 05 10 26 00 17 17 FE 35 DC 4C C3 00 64 :F9
5310 DD 4C DC 66 C3 00 0A DD 66 17 F5 66 17 F6 E9 DC :BF
5320 40 36 06 CC 00 20 1F 01 EC C1 17 C1 2B 36 06 DC :50
5330 42 36 06 CC 00 10 1F 01 EC C1 17 C1 1B 86 15 3D :F2
5340 E3 C1 9E 06 58 49 EC 8B 83 00 06 10 26 00 43 17 :79
5350 FD EE CC 00 00 DD 66 17 F6 AE DC 4A 83 00 64 DD :9F
5360 4A DC 60 C3 00 14 DD 60 17 F5 5C 17 F6 F0 CC 00 :CB
5370 10 DD 22 DC 2E 9E 6E 58 49 30 8B AF E3 DC 40 36 :1D
5380 F1 DC 2E 9E 70 58 49 30 8B AF E3 DC 42 ED F1 17 :0A
5390 08 24 39 CC 00 01 DD 2E CC 00 08 ED E3 CC 00 01 :AE
53A0 17 C3 DF DC 2E C3 00 00 29 08 DD 2E 10 83 00 00 :55
53B0 2F 03 16 00 63 CC 00 01 DD 54 CC 00 12 ED E3 CC :23
53C0 00 01 17 C3 BD DC 54 C3 00 00 29 08 DD 54 10 83 :80
53D0 00 00 2F 03 16 00 3E DC 62 C3 00 05 36 06 CC 00 :94
53E0 12 17 C0 39 D3 54 36 06 DC 2E 36 06 37 06 86 C9 :57
53F0 3D E3 C1 9E 08 58 49 30 8B AF E3 DC 54 36 06 DC :BD

Sum: A7 64 03 8B 08 9E 1C 84 54 15 F7 CA 10 00 F3 46 :52

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 2E 36 06 37 06 86 15 3D E3 C1 9E 06 58 49 EC 8B :DF
5410 ED F1 16 FF B0 16 FF 8B DC 62 D3 80 DD 62 17 0E :38
5420 97 DC 40 36 06 CC 02 00 36 06 DC 80 17 BF EE 36 :4F
5430 06 EC 42 A3 C1 33 42 DD 40 17 F4 E1 16 EF D0 CC :B7
5440 00 00 DD 2E CC 00 50 ED E3 CC 00 01 17 C3 33 DC :AD
5450 2E C3 00 00 29 08 DD 2E 10 83 00 00 2F 03 16 00 :08
5460 23 EF E3 C6 02 E7 C2 CC 00 01 E7 C2 AE E1 17 CF :51
5470 21 EF E3 C6 02 E7 C2 CC 00 00 E7 C2 AE E1 17 CF :4E
5480 11 16 FF CB 39 17 FC B8 CC 00 01 DD 2E CC 00 08 :A1
5490 ED E3 CC 00 01 17 C2 EA DC 2E C3 00 00 29 08 DD :3B
54A0 2E 10 83 00 00 2F 03 16 00 50 CC 00 01 DD 54 CC :23
54B0 00 12 ED E3 CC 00 01 17 C2 C8 DC 54 C3 00 00 29 :6C
54C0 08 DD 54 10 83 00 00 2F 03 16 00 2B DC 54 36 06 :AB
54D0 DC 2E 36 06 37 06 86 15 3D E3 C1 9E 06 58 49 EC :30
54E0 8B 36 06 DC 82 9E 34 58 49 EC 8B A3 C1 10 26 00 :A9
54F0 03 17 01 15 16 FF C3 16 FF 9E 39 DC 4A 83 01 F4 :92

Sum: C8 03 0D 7E CE 71 48 D9 1A 59 00 E5 E3 F2 3A D5 :F2

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 DD 4A 17 F3 C2 DC 5C 36 06 CC 00 0A 1F 01 EC C1 :91
5510 17 BF 45 DD 82 DC 5C 36 06 CC 00 0A 1F 01 EC C1 :91
5520 17 BF 35 83 00 06 10 2E 00 03 16 00 0A DC 82 83 :D6
5530 00 06 DD 82 16 FF 4E 17 FC 06 CC 00 01 DD 2E CC :85
5540 00 08 ED E3 CC 00 01 17 C2 38 DC 2E C3 00 00 29 :AC
5550 08 DD 2E 10 83 00 00 2F 03 16 00 47 DC 40 36 06 :8D
5560 CC 00 20 1F 01 EC C1 17 BE EE DD 54 DC 40 36 06 :05
5570 CC 00 20 1F 01 EC C1 17 BE DE 36 06 DC 2E 36 06 :EE
5580 37 06 86 15 3D E3 C1 9E 06 58 49 EC 8B 36 06 DC :8D
5590 82 9E 34 58 49 EC 8B A3 C1 10 26 00 03 17 00 69 :89
55A0 16 FF A7 CC 00 01 DD 54 CC 00 12 ED E3 CC 00 01 :35
55B0 17 C1 CF DC 54 C3 00 00 29 08 DD 54 10 83 00 00 :8F
55C0 2F 03 16 00 43 DC 42 36 06 CC 00 10 1F 01 EC C1 :8E
55D0 17 BE 85 DD 82 DC 54 36 06 DC 42 36 06 CC 00 10 :07
55E0 1F 01 EC C1 17 BE 71 86 15 3D E3 C1 9E 06 58 49 :D4
55F0 EC 8B 36 06 DC 82 9E 34 58 49 EC 8B A3 C1 10 26 :95

Sum: E2 64 B6 BF E9 20 67 E0 7E 59 40 A2 87 99 84 92 :FA

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 00 03 17 00 04 16 FF AB 39 DC 54 36 06 DC 2E 36 :C3
5610 06 37 06 86 15 3D E3 C1 9E 06 58 49 30 8B AF E3 :51
5620 DC 82 9E 36 58 49 EC 8B ED F1 17 EF 0A CC 00 03 :37
5630 DC 30 8D 00 02 34 10 DC 38 47 56 4D 10 26 00 50 :C0
5640 C3 00 01 4D 10 26 00 18 5A 26 03 16 EE E9 5A 26 :4F
5650 03 16 F0 29 5A 26 03 16 EF C5 5A 26 03 16 F0 D2 :DA
5660 32 62 39 EF E3 C6 05 E7 C2 30 8D 00 01 20 34 4C :71
5670 34 54 32 34 30 4F 34 45 41 52 36 34 41 38 42 38 :D6
5680 4F 35 43 52 36 34 43 38 44 38 45 52 36 34 45 42 :A7
5690 35 43 34 41 45 41 44 41 45 34 42 42 4F 35 43 :10
56A0 44 45 2E 1F 10 36 06 C6 05 E7 C2 30 8D 00 01 20 :74
56B0 00 1F 10 36 06 C6 05 E7 C2 30 8D 00 01 20 00 1F :DC
56C0 10 36 06 AE E1 17 C8 7C 30 8D 00 01 20 09 47 41 :A5
56D0 4D 45 20 4F 56 45 52 1F 10 36 06 9E 44 17 C0 22 :34
56E0 EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 82 36 06 CC 00 00 2E CC :28
56F0 C6 05 E7 C2 DC 44 36 06 C6 02 E7 C2 CC 00 06 E7 :FA

Sum: BE 36 E0 88 78 FF 8D EB 2C 2B 5B 3C 05 01 E6 48 39 :AE

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 03 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 :E8
5710 01 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 00 E7 C2 C6 89 E7 C2 :88
5720 AE E1 17 CC BE EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 85 36 06 :06
5730 CC 00 52 36 06 C6 05 E7 C2 DC 44 36 06 C6 02 E7 :D9
5740 C2 CC 00 06 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 03 E7 C2 C6 :EC
5750 02 E7 C2 CC 00 02 E7 C2 CC 00 00 E7 C2 CC 00 00 :46
5760 C6 89 E7 C2 AE E1 17 CC 79 DC 4C 93 64 10 2F 03 :CD
5770 00 44 DC 4C DD 64 EF E3 C6 02 E7 C2 CC 00 0F E7 :B2
5780 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 0F E7 C2 C6 82 E7 C2 AE E1 :37
5790 17 CC 2D EF E3 C6 05 E7 C2 30 8D 00 01 20 0A 48 :86
57A0 49 20 53 43 4F 52 45 21 21 1F 10 36 06 C6 80 E7 :CC
57B0 C2 AE E1 17 CD 24 CC 00 00 DD 7E CC 00 1F ED E3 :3B
57C0 CC 00 01 17 BF BC DC 7E C3 00 00 29 08 DD 7E 10 :18
57D0 83 00 00 2F 03 16 00 20 DC 7E 9E 20 58 49 30 8B :5F
57E0 34 10 DC 7E 9E 1E 58 49 30 8B 34 10 EC 84 AE F8 :10
57F0 02 AF F1 ED F1 16 FF CE CC 00 00 DD 2E CC 00 28 :2E

Sum: 2C 77 85 95 20 4C 70 06 55 BB DC 50 49 1E 4D 20 :AF

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 ED E3 CC 00 01 17 BF 7A DC 2E C3 00 00 29 08 DD :C8
5810 7E 10 83 00 00 2F 03 16 00 2B DC 70 DD 38 CC 00 :7D
5820 00 00 E7 D1 CC 00 00 DD 54 CC 0B B8 ED E3 CC 00 :E0
5830 01 17 BF 4E DC 54 C3 00 00 29 08 DD 54 10 83 00 :0D
5840 00 2F 03 16 00 03 16 FF EB CC FD 38 36 06 CC 00 :54
5850 02 E7 D1 CC 00 00 DD 84 CC 0B B8 ED E3 CC 00 01 :13
5860 17 BF 1C DC 84 C3 00 00 29 08 DD 84 10
```

リスト3 "09Z-MAob"

```
5A00 86 15 3D E3 C1 9E 06 58 49 30 8B AF E3 DC 7A ED :51
5A10 F1 30 8D 00 1D 34 10 DC 7C 4D 10 26 00 12 5A 26 :7C
5A20 03 16 EC 59 5A 26 03 16 EC B2 5A 26 03 16 ED 63 :7E
5A30 32 62 DC 60 C3 00 03 DD 60 DC 4A 83 00 0A DD 4A :AD
5A40 17 F0 1B 17 EE 81 39 17 BD 50 F0 11 CC 00 00 DD :AF
5A50 2E DC 68 83 00 01 ED E3 CC 00 01 17 BD 24 DC 2E :95
5A60 C3 00 00 29 08 DD 2E 10 83 00 00 2F 03 16 00 34 :0E
5A70 CC 00 01 17 CD F4 36 06 CC 00 02 17 CD CB C3 00 :21
5A80 01 DD 86 30 8D 00 17 34 10 DC 86 4D 10 26 00 0C :6D
5A90 5A 26 03 16 00 0F 5A 26 03 16 00 65 32 62 17 7B :49
5AA0 7E 16 FF BA 39 DC 2E 9E 6E 58 49 EC 8B 93 40 10 :97
5AB0 26 00 08 17 BC E4 FF E9 16 00 46 DC 40 36 06 DC :5D
5AC0 2E 9E 6E 58 49 EC 8B A3 C1 2F 03 C6 FF 21 5F 1D :4A
5AD0 36 06 DC 40 36 06 DC 2E 9E 6E 58 49 EC 8B A3 C1 :26
5AE0 2C 03 C6 FF 21 5F 1D 36 06 EC 42 A3 C1 33 42 DD :B1
5AF0 80 DC 80 C3 00 05 DD 88 CC 00 00 DD 8A 17 00 6F :C2
---
Sum: 8F 25 36 E7 E0 70 A5 A7 B1 2E E4 F5 82 5A DE 19 :F8

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 39 DC 2E 9E 70 58 49 EC 8B 93 42 10 26 00 08 17 :93
5B10 BC 88 FF 8D 16 00 58 DC 42 36 06 DC 2E 9E 70 58 :08
5B20 49 EC 8B A3 C1 2F 03 C6 FF 21 5F 1D 36 06 DC 42 :12
5B30 36 06 DC 2E 9E 70 58 49 EC 8B A3 C1 2C 03 C6 FF :C4
5B40 21 5F 1D 36 06 EC 42 A3 C1 33 42 DD 8A CC 00 05 :18
5B50 36 06 CC 00 03 36 06 DC 8A 17 B8 C1 36 06 EC 42 :A7
5B60 A3 C1 33 42 DD 88 CC 00 00 DD 80 17 00 01 39 DC :94
5B70 2E 9E 6E 58 49 EC 8B 36 06 CC 00 20 1F 01 EC C1 :47
5B80 17 B8 D5 D3 80 36 06 DC 2E 9E 70 58 49 EC 8B 36 :99
5B90 06 CC 00 10 1F 01 EC C1 17 B8 BD D3 8A 86 15 3D :70
5BA0 E3 C1 9E 06 58 49 EC 8B 83 00 00 10 26 00 06 17 :36
5BB0 01 5D 16 00 01 39 DC 88 47 56 4D 10 26 00 18 5A :A4
5BC0 26 03 16 00 12 5A 26 03 16 00 5A 5A 26 03 16 00 :DD
5BD0 A2 5A 26 03 16 00 EA EF E3 C6 08 E7 C2 DC 2E 9E :16
5BE0 6E 58 49 EC 8B 36 06 DC 2E 9E 70 58 49 EC 8B 36 :28
5BF0 06 C6 08 E7 C2 DC 2E 9E 6E 58 49 EC 8B C3 00 1F :8D
---
Sum: D9 37 34 8B 81 B2 99 A8 AD D0 59 6F 70 7B B8 6B :96

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 36 06 DC 2E 9E 70 58 49 EC 8B C3 00 0F 36 06 C6 :40
5C10 04 E7 C2 DC 0A ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 AE :D8
5C20 E1 17 C0 F3 39 EF E3 C6 08 E7 C2 DC 2E 9E 6E 58 :9B
5C30 49 EC 8B 36 06 DC 2E 9E 70 58 49 EC 8B 36 06 C6 :28
5C40 08 E7 C2 DC 2E 9E 6E 58 49 EC 8B C3 00 1F 36 06 :FD
5C50 DC 2E 9E 70 58 49 EC 8B C3 00 0F 36 06 C6 04 E7 :EF
5C60 C2 DC 0C ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 AE E1 17 :E7
5C70 C0 A5 39 EF E3 C6 08 E7 C2 DC 2E 9E 6E 58 49 EC :8A
5C80 8B 36 06 DC 2E 9E 70 58 49 EC 8B 36 06 C6 08 E7 :E8
5C90 C2 DC 2E 9E 6E 58 49 EC 8B C3 00 1F 36 06 DC 2E :18
5CA0 9E 70 58 49 EC 8B C3 00 0F 36 06 C6 04 E7 C2 DC :83
5CB0 0E ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 AE E1 17 C0 57 :62
5CC0 39 EF E3 C6 08 E7 C2 DC 2E 9E 6E 58 49 EC 8B 36 :E6
5CD0 06 DC 2E 9E 70 58 49 EC 8B 36 06 C6 08 E7 C2 DC :C5
5CE0 2E 9E 6E 58 49 EC 8B C3 00 1F 36 06 DC 2E 9E 70 :88
5CF0 58 49 EC 8B C3 00 0F 36 06 C6 04 E7 C2 DC 10 ED :72
---
Sum: 88 A7 48 2B 28 2E 7A EF 9F C4 59 E0 0E 85 01 39 :C8

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 C3 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 AE E1 17 C0 09 39 EF :41
5D10 E3 C6 08 E7 C2 DC 2E 9E 6E 58 49 EC 8B 36 06 DC :A0
5D20 2E 9E 70 58 49 EC 8B 36 06 C6 08 E7 C2 DC 2E 9E :AF
5D30 6E 58 49 EC 8B C3 00 1F 36 06 DC 2E 9E 70 58 49 :5D
5D40 EC 8B C3 00 0F 36 06 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 C6 :32
5D50 02 E7 C2 CC 00 00 E7 C2 C6 0A E7 C2 C6 02 E7 C2 :0A
5D60 AE E1 17 BC 21 DC 2E 9E 6E 58 49 EC 8B 36 06 CC :B9
5D70 00 20 1F 01 EC C1 17 B6 DF 36 06 DC 2E 9E 70 58 :45
5D80 49 EC 8B 36 06 CC 00 10 1F 01 EC C1 17 B6 C9 86 :C1
5D90 15 3D E3 C1 9E 06 58 49 30 8B AF E3 CC 00 00 ED :41
5DA0 F1 DC 2E 9E 6E 58 49 30 8B AF E3 DC 2E 9E 6E 58 :63
5DB0 49 EC 8B 36 06 DC 80 36 06 CC 00 20 17 B6 5E E3 :8E
5DC0 C1 ED F1 DC 2E 9E 70 58 49 30 8B AF E3 DC 2E 9E :4D
5DD0 70 58 49 EC 8B 36 06 DC 8A 36 06 CC 00 10 17 B6 :0F
5DE0 3C E3 C1 ED F1 DC 2E 9E 6E 58 49 EC 8B 36 06 CC :F4
5DF0 00 20 1F 01 EC C1 17 B6 5F 36 06 DC 2E 9E 70 58 :C5
---
Sum: E3 2E C6 1C 22 9B C7 FD 08 4C 64 4B EE 12 34 84 :2F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 49 EC 8B 36 06 CC 00 10 1F 01 EC C1 17 B6 49 86 :41
5E10 15 3D E3 C1 9E 06 58 49 30 8B AF E3 CC 00 06 ED :47
5E20 F1 39 CC 06 19 1F 01 E6 84 4F 36 06 CC 00 3F E4 :19
5E30 41 A4 C1 DD 56 CC 06 1A 1F 01 E6 84 4F 36 06 CC :A6
5E40 00 3F E4 41 A4 C1 DD 58 DC 56 93 58 10 2C 00 07 :5E
5E50 DC 56 C3 00 40 DD 56 DC 58 36 06 DC 56 83 00 12 :9F
5E60 A3 C1 2F 00 04 39 16 00 20 EF E3 C6 05 E7 C2 :5C
5E70 DC BC 36 06 C6 05 E7 C2 DC 8E 36 06 C6 05 E7 C2 :32
5E80 DC 90 36 06 AE E1 17 C0 BB 39 30 8D 00 01 20 12 :F2
5E90 4F 34 43 43 4F 33 42 4F 34 43 44 43 4F 33 42 4F :2D
5EA0 34 43 1F 10 36 06 9E 8C 17 B8 57 30 8D 00 01 20 :10
5EB0 0A 4F 34 45 45 44 45 46 45 44 45 1F 10 36 06 9E :BD
5EC0 8E 17 B8 3E 30 8D 00 01 20 12 4F 34 47 4F 35 43 :1C
5ED0 4F 34 47 4F 35 43 4F 34 42 47 41 47 1F 10 36 06 :90
5EE0 9E 90 17 B8 1D 39 17 B8 B1 00 00 EF E3 C6 08 E7 :5A
5EF0 C2 CC 00 84 36 06 CC 00 50 36 06 C6 05 E7 C2 30 :7A
---
Sum: 91 E5 CA E7 ED D1 20 33 B0 1D 1B 9A 2A 1B 00 3F :3E

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 8D 00 01 20 07 43 4C 45 41 52 21 21 1F 10 36 06 :C9
5F10 C6 02 E7 C2 CC 00 06 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 03 :2C
5F20 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 02 E7 C2 C6 82 E7 C2 C6 :48
5F30 89 E7 C2 AE E1 17 C4 AB EF E3 C6 02 E7 C2 CC 00 :56
5F40 0D E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 0F E7 C2 C6 82 E7 C2 :9C
5F50 AE E1 17 C4 6B DC 4C 36 06 CC 00 64 36 06 DC 2C :AD
5F60 17 B4 BA E3 C1 DD 4C EF E3 C6 05 E7 C2 30 8D 00 :55
5F70 01 20 0F 54 52 59 20 4E 45 58 54 20 46 4C 4F 4F :DE
5F80 52 21 1F 10 36 06 C6 80 E7 C2 AE E1 17 C5 4B DC :5F
5F90 2C C3 00 01 DD 2C DC 2C 17 C9 68 36 06 9E 92 17 :CC
5FA0 B7 50 CC 82 00 DD 00 DD 80 E3 C6 05 E7 C2 30 8D :45
5FB0 01 20 04 44 41 54 41 1F 10 36 06 DC 92 17 B7 6E :54
5FC0 36 06 C6 81 E7 C2 C6 8C E7 C2 AE E1 17 B9 33 CC :85
5FD0 82 00 DD 00 17 D7 C8 16 DE 8B EF E3 C6 82 E7 C2 :57
5FE0 AE E1 17 C3 AD EF E3 C6 02 E7 C2 CC 00 02 E7 C2 :D0
5FF0 C6 02 E7 C2 CC 00 01 E7 C2 AE E1 17 BF 17 EF E3 :35
---
Sum: F8 94 A2 30 E6 00 B1 1F 9C 44 4C 7E 5B 87 74 A0 :B4

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 C6 02 E7 C2 CC 00 03 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 02 :28
6010 E7 C2 AE E1 17 BE FE EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 64 :84
6020 36 06 CC 00 59 36 06 C6 08 E7 C2 CC 01 FD 36 06 :1A
6030 CC 00 61 36 06 C6 04 E7 C2 DC 04 ED C3 AE E1 17 :12
6040 BE 35 30 8D 00 01 20 33 4C 49 46 45 3D 4C 3A 53 :3A
6050 43 4F 52 45 3D 53 3A 4D 41 47 49 43 3D 4D 3A 45 :5D
6060 58 50 2E 3D 45 3A 43 4F 49 4E 3D 43 3A 54 49 4D :5F
6070 45 3D 54 3A 53 54 41 52 54 3D 5C 1F 10 36 06 9E :40
6080 44 17 B6 7E EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 64 36 06 CC :10
6090 00 59 36 06 C6 08 E7 C2 CC 01 FD 36 06 CC 00 61 :3F
60A0 36 06 C6 09 E7 C2 C6 00 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 :60
60B0 00 E7 C2 C6 0A E7 C2 C6 02 E7 C2 AE E1 17 B8 C6 :B7
60C0 EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 64 36 06 CC 00 59 36 06 :17
60D0 C6 05 E7 C2 DC 44 36 06 C6 02 E7 CC 00 01 E7 :F5
60E0 C2 C6 54 3A E7 C2 CC 00 01 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 :E6
60F0 03 E7 C2 C6 82 E7 C2 C6 89 E7 C2 AE E1 17 C2 E3 :E0
---
Sum: 41 CD AB EC C4 E9 E2 01 CF B7 BE 95 D2 74 29 C9 :46

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 17 C9 28 36 06 9E 94 17 B5 F8 CC 82 00 DD 00 DC :41
6110 94 36 06 30 8D 00 01 20 01 4C 1F 10 36 06 17 B6 :33
6120 36 C4 01 27 02 C6 FF 1D 83 00 00 10 27 00 0A DC :A6
6130 4A C3 00 64 DD 4A 17 E7 8E DC 94 36 06 30 8D 00 :8D
6140 01 20 01 53 1F 10 36 06 17 B6 0C C4 01 27 02 C6 :6D
6150 FF 1D 83 00 00 10 27 00 0A DC 4C C3 00 64 DD 4C :58
6160 17 E7 1F DC 94 36 06 30 8D 00 01 20 01 4D 1F 10 :24
6170 36 06 17 B5 E2 C4 01 27 02 C6 FF 1D 83 00 00 10 :4D
6180 27 00 0A DC 5C C3 00 0A DD 5C 17 E9 32 DC 94 36 :47
6190 06 30 8D 00 01 20 01 45 1F 10 36 06 17 B5 B8 C4 :DD
61A0 01 27 02 C6 FF 1D 83 00 00 10 27 00 0A DC 60 C3 :CF
61B0 00 0A DD 60 17 E8 A7 DC 94 36 06 30 8D 00 01 20 :77
61C0 01 43 1F 10 36 06 17 B5 8E C4 01 27 02 C6 FF 1D :09C
61D0 83 00 00 10 27 00 0A DC 66 C3 00 01 DD 66 17 E8 :0C
61E0 27 DC 94 36 06 30 8D 00 01 20 01 54 1F 10 36 06 :71
61F0 17 B5 64 C4 01 27 02 C6 FF 1D 83 00 00 10 27 00 :BA
---
Sum: 68 E5 76 F1 DE 0D EA 1A FB EE D6 37 C6 A4 CC 88 :57

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 20 EF E3 C6 05 E7 C2 30 8D 00 01 20 08 30 30 3A :E6
6210 30 30 3A 30 30 1F 10 36 06 AE E1 17 BD 67 17 E7 :2D
6220 7F DC 94 36 06 30 8D 00 01 20 01 5C 1F 10 36 06 :D1
6230 17 B5 24 C4 01 27 02 C6 FF 1D 83 00 00 10 27 00 :7A
6240 40 EF E3 C6 82 E7 C2 AE E1 17 C1 46 EF E3 C6 02 :4A
6250 E7 C2 CC 00 02 E7 C2 C6 02 E7 C2 CC 00 02 E7 C2 :08
6260 AE E1 17 BC B0 EF E3 C6 02 E7 C2 CC 00 03 E7 C2 :CD
6270 C6 02 E7 C2 CC 00 03 E7 C2 AE E1 17 BC 97 16 00 :F8
6280 03 16 FE 7C EF E3 C6 08 E7 C2 CC 00 64 36 06 CC :14
6290 00 59 36 06 C6 08 E7 C2 CC 01 FD 36 06 CC 00 61 :3F
62A0 36 06 C6 04 E7 C2 DC 04 ED C3 C6 09 E7 C2 C6 00 :7D
62B0 E7 C2 AE E1 17 BA 60 39 DC 62 36 06 CC 00 06 36 :24
62C0 06 4F 5F A3 C1 A3 C1 10 26 00 08 CC 00 05 DD 62 :CA
62D0 16 00 14 DC 62 83 00 06 10 26 00 0B CC 00 05 36 :39
62E0 06 4F 5F A3 C1 DD 62 39 17 AF D0 17 AF F6 C1 54 :F7
62F0 92 8F 00 94 7A 96 48 A5 FC A6 BC A7 7C A8 3C A8 :BF
---
Sum: 55 A8 FC 51 4D 1A 1F 48 FF E1 E5 62 A3 9D FF A4 :22

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 FC A9 BC AA 7C AB 3C AB FC AC 3C AC 7C AC BC AC :39
6310 7C AD 3C AD 7C AD BC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :77
6320 00 AD FC AE 12 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :69
6330 00 AE 28 00 00 00 00 00 00 00 00 AF 28 00 00 00 :AD
6340 00 00 00 00 00 00 00 BO 28 00 00 00 00 00 00 00 :D8
6350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 BB 28 BB :DC
6360 3E 00 00 00 00 BB 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
6370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 BC 54 BD 54 BE 54 BF :F2
6380 54 C0 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :68
6390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum: 4C 71 70 05 0A 13 4C 5B 24 68 90 D3 20 25 4E 6B :E3
```



リスト4 "09Z-CNST"

```
10 LOADM"09Z-CHob",,R
20 LOCATE0,3:RUN"09Z-コンスト
```

リスト5 "09Z-コンスト"

```
10 CLEAR,&H4C00
20 DIMT2%(95),T4%(95),T6%(95),T8%(95),Z8%(95),Z2
%(95),Z4%(95),Z6%(95),SH%(31)
30 DIMTK4%(31),BRI2%(31),BRI%(31),ICE%(31),DEG%(
31)
40 DIM MAP(200,8),GA(20,8)
50 GET@A(0,0)-(31,15),Z8%,G:GET@A(32,0)-(63,15),
Z2%,G
60 GET@A(64,0)-(95,15),Z4%,G:GET@A(96,0)-(127,15
),Z6%,G
70 GET@A(0,50)-(31,65),T8%,G:GET@A(32,50)-(63,65
),T2%,G
80 GET@A(64,50)-(95,65),T4%,G:GET@A(96,50)-(127,
65),T6%,G
90 GET@(192,100)-(223,115),TK4%,G,4
100 GET@(128,100)-(159,115),BRI%,G,4:GET@(96,100
)-(127,115),ICE%,G,4
110 GET@(64,100)-(95,115),DEG%,G,4
120 GET@(160,100)-(191,115),SH%,G,4:GET@(0,100)-
(31,115),BRI2%,G,4
130 WIDTH80,25:FOR I=0 TO 19:PUT@(I*32,0)-(I*32+
31,15),BRI2%,PSET,2:NEXT I
140 FOR I=0 TO 19:PUT@(I*32,144)-(I*32+31,159),B
RI2%,PSET,2:NEXT I
150 FOR I=0 TO 19:PUT@(I*32,184)-(I*32+31,199),B
RI2%,PSET,2:NEXT I
160 FOR I=0 TO 11:PUT@(0,I*16)-(31,I*16+15),BRI2
%,PSET,2:NEXT I
170 FOR I=0 TO 11:PUT@(608,I*16)-(639,I*16+15),B
RI2%,PSET,2:NEXT I:C=6:GOSUB310
180 XX=32:YY=16
190 LINE(32,16)-(608,143),PSET,0,BF
200 FOR I=1 TO8
210 FOR J=1 TO18:SC=MAP((RO+5)*18+J,I):GA(J,I)=S
C:Z=SC:ON SC+1GOSUB 230,260,250,280,300,280,240,
290,270,300
220 NEXTJ:NEXTI:GOTO 340
230 LINE(J*32,I*16)-(J*32+31,I*16+15),PSET,0,BF:
RETURN
240 PUT@A(J*32,I*16)-(J*32+31,I*16+15),T8%,PSET:
RETURN
250 PUT@(J*32,I*16)-(J*32+31,I*16+15),BRI%,PSET,
2:RETURN
260 PUT@(J*32,I*16)-(J*32+31,I*16+15),ICE%,PSET,
5:RETURN
270 PUT@A(J*32,I*16)-(J*32+31,I*16+15),Z2%,PSET:
RETURN
280 PUT@(J*32,I*16)-(J*32+31,I*16+15),TK4%,PSET,
Z+1:RETURN
290 PUT@(J*32,I*16)-(J*32+31,I*16+15),DEG%,PSET,
3:RETURN
300 PUT@(J*32,I*16)-(J*32+31,I*16+15),SH%,PSET,Z
-3:RETURN
310 LINE(32,151)-(608,184),PSET,0,BF
320 A$="[09Z] CONSTRUCTION":SYMBOL(298,169),A$,2
,2,6:SYMBOL(300,170),A$,2,2,2
330 A$="1986 PROGRAMMED BY T.OGISO":SYMBOL(100,1
52),A$,2,1,1:SYMBOL(101,153),A$,2,1,5:RETURN
340 LINE(50,168)-(242,184),PSET,0,BF
350 SYMBOL(50,168),"AREA="+STR$(RO),3,2,6
360 LINE(XX,YY)-(XX+31,YY+15),PSET,2,B
370 K$=INKEY$
380 IF K$="4" AND XX/32>1 THEN GOSUB 590:XX=XX-3
2
390 IF K$="6" AND XX/32<18THEN GOSUB 590:XX=XX+3
2
400 IF K$="2" AND YY/16<8 THEN GOSUB 590:YY=YY+1
6
410 IF K$="8" AND YY/16>1 THEN GOSUB 590:YY=YY-1
6
420 IF K$=" " THEN Z=0:GOSUB 600:GOSUB 230
430 IF K$="Z" THEN Z=1:GOSUB 600:GOSUB 260
440 IF K$="X" THEN Z=2:GOSUB 600:GOSUB 250
450 IF K$="C" THEN Z=3:GOSUB 600:GOSUB 280
460 IF K$="V" THEN Z=4:GOSUB 600:GOSUB 300
470 IF K$="B" THEN Z=5:GOSUB 600:GOSUB 280
480 IF K$="N" THEN Z=6:GOSUB 600:GOSUB 240
490 IF K$="M" THEN Z=7:GOSUB 600:GOSUB 290
500 IF K$="," THEN Z=8:GOSUB 600:GOSUB 270
510 IF K$="." THEN Z=9:GOSUB 600:GOSUB 300
520 IF K$="+" THEN GOSUB 630:RO=RO-1:GOSUB 610:G
OTO 190
530 IF K$="-" THEN GOSUB 630:RO=RO+1:GOSUB 610:G
OTO 190
540 IF K$="!" THEN GOSUB 630:GOTO 640
550 IF K$="■" THEN GOSUB 670:GOTO 130
560 IF K$="=" THEN GOSUB 630:GOSUB 690:GOTO 190
570 IF K$="*" THEN GOSUB 630:K$=INPUT$(2):K=VAL(
K$):RO=K:GOSUB 610:GOTO 190
580 GOTO 360
590 LINE(XX,YY)-(XX+31,YY+15),PSET,0,B :RETURN
600 BEEP1:J=XX/32:I=YY/16:GOSUB 230:GA(J,I)=Z:BE
EP0:RETURN
610 IF RO<-6 THEN RO=5 ELSE IF RO>=6 THEN RO=-5
620 RETURN
630 BEEP:FOR I=1 TO 8:FOR J=1 TO18:MAP((RO+5)*18
+J,I)=GA(J,I):NEXT:NEXT:RETURN
640 V=0:V=&H4C1B:FOR I=1 TO8:FOR J=1 TO 198:POKE
 V,&H30+MAP(J,I):V=V+1:NEXT:POKE V,&H2C:V=V+1:NE
XT
650 BEEP:INPUT"FILE NUMBER ? ";A:SAVEM"ﾃﾞｰﾀ"+STR
$(A),&H4C1B,&H5251,&H3000
660 END
670 V=0:BEEP:INPUT"FILE NUMBER ? ",A:LOADM"DATA"
+STR$(A),&H2000
680 FOR J=1 TO8:FOR I=1 TO 198:MAP(I,J)=PEEK(&H4
C1B+V)-&H30:V=V+1:NEXT:V=V+1:NEXT:BEEP:RETURN
690 BEEP:LINE(32,16)-(608,143),PSET,0,BF
700 FOR I=1 TO 8:FOR J=1 TO 198:LINE(J*2+100,I*3
+30)-(J*2+103,I*3+32),PSET,MAP(J,I),BF
710 NEXT:NEXT:BEEP:A$=INPUT$(1):RETURN
```

リスト6 "09Z-DATA"

```
  10 CLEAR ,&H2C10
  20 WIDTH 80,25
  30 FILES
  40 ON ERROR GOTO 120
  50 BEEP
  60 INPUT "FILE NUMBER ? ",A
  70 LOADM "ﾃﾞｰﾀ"+STR$(A),,-&H2000
  80 SAVEM "DATA"+STR$(A),&H2C1B,&H3251,&H1000
  90 KILL "ﾃﾞｰﾀ"+STR$(A)
 100 FILES
 110 NEW
 120 PRINT "Are you sure (Y/N) ? ";
 130 A$=INPUT$(1)
 140 PRINT A$
 150 IF A$="n" OR A$="N" THEN NEW
 160 KILL "DATA"+STR$(A)
 170 RESUME 80
```

リスト7 "DATA 0"

```
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C10 00 00 00 00 00 00 00 06 37 2C 1B 30 38 30 38 30 :84
2C20 38 33 38 30 33 33 30 30 33 38 33 30 37 37 30 30 :32
2C30 30 30 36 30 30 30 30 36 30 30 30 30 30 30 37 37 :1A
2C40 30 30 30 30 30 30 30 30 30 36 30 30 30 30 30 30 :06
2C50 30 31 31 31 31 31 30 32 32 30 32 32 30 30 30 30 :0B
2C60 30 30 37 37 30 30 30 30 30 30 30 30 36 30 30 30 :14
2C70 30 30 30 30 30 37 37 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :0E
2C80 30 30 30 30 30 30 37 37 30 32 30 32 30 31 31 31 :15
2C90 31 30 32 32 30 30 30 30 32 32 30 35 30 39 39 39 :30
2CA0 39 30 33 30 34 34 34 34 34 30 33 30 30 30 30 30 :23
2CB0 30 30 30 30 30 30 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 :0A
2CC0 32 30 32 32 30 30 31 30 31 30 32 32 32 31 30 31 :0F
2CD0 31 31 32 30 32 31 31 31 32 30 32 30 30 30 31 30 :0E
2CE0 30 2C 30 33 30 33 30 33 30 30 38 30 30 30 38 :15
2CF0 30 38 30 30 30 30 30 31 31 31 31 31 30 32 32 32 :13
---
Sum: B5 A9 BF AB B1 B1 AD C2 E4 DC D2 E0 F0 E4 EE ED :BA

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D10 00 00 00 00 00 00 00 30 30 31 30 31 30 30 32 32 :E8
```



キャベツUFO」が大好きです。さあ，アニメなんかにまけないようがんばりましょう。P.S. 最近，イラストがさかんになってきましたね，僕は絵がかけないのであまり関係ないですが，聖♡留華さんの絵が好きです。

▷へい！いらっしゃい♪スシ，クイネ〜〜♪

(英語で書くと "LIE" になる "ライ")

(午後5時55分はNHKのCh)

リスト7 〝DATA 0〟

```
2D20 32 32 32 30 30 31 30 30 31 30 30 31 31 31 31 30 :0C
2D30 36 31 31 30 30 31 31 31 31 30 30 30 32 32 32 32 :14
2D40 32 32 32 30 31 31 31 35 31 31 31 32 32 32 32 32 :1B
2D50 32 32 32 32 30 30 30 31 32 32 32 30 30 32 30 37 :18
2D60 37 30 35 30 39 34 39 33 33 30 34 34 34 30 30 30 :3C
2D70 33 33 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 31 30 30 :07
2D80 36 30 31 31 31 30 30 32 30 32 30 30 31 31 30 30 :0F
2D90 30 32 30 31 30 31 31 30 31 32 30 32 31 30 30 32 :0D
2DA0 30 32 30 30 31 31 31 31 2C 30 38 33 38 30 38 33 :20
2DB0 38 30 33 30 30 30 33 38 33 30 30 30 30 31 30 30 :1A
2DC0 30 31 30 32 30 31 30 30 30 30 30 30 31 30 31 30 :05
2DD0 39 30 30 30 31 30 30 30 31 30 30 31 34 30 37 37 :1E
2DE0 30 31 30 30 32 30 30 30 30 32 30 31 31 30 31 31 :09
2DF0 30 31 31 30 30 31 31 30 31 31 31 30 30 31 30 30 :09

Sum: CD B1 B1 A6 AF AF E1 E2 DB DD DF DC E9 E1 EB EB :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E10 00 00 00 00 00 00 00 30 32 30 32 34 31 31 31 34 :F3
2E20 32 34 32 32 32 32 30 35 35 35 35 30 30 39 30 33 :31
2E30 33 33 33 30 34 34 30 33 30 37 37 30 30 33 33 30 :24
2E40 34 34 30 30 30 30 30 30 31 31 31 30 31 30 32 30 :0D
2E50 32 30 30 31 31 30 30 32 30 31 30 31 31 31 31 30 :0B
2E60 32 30 32 32 31 31 31 32 30 32 30 31 30 30 30 2C :09
2E70 30 33 30 33 30 33 30 30 30 38 30 30 30 38 30 30 :19
2E80 30 30 30 30 31 30 30 30 30 31 30 30 30 30 30 30 :0A
2E90 30 30 31 30 34 30 31 30 31 30 30 30 30 31 30 30 :09
2EA0 30 30 31 31 32 31 31 30 31 30 36 30 32 32 32 32 :15
2EB0 36 30 30 30 31 31 31 31 31 30 30 31 31 30 30 30 :0E
2EC0 30 30 31 31 30 30 31 31 30 30 32 32 32 30 30 32 :0C
2ED0 30 30 31 31 31 31 33 31 31 31 30 32 30 36 30 32 :13
2EE0 34 30 30 30 30 31 34 32 30 32 30 32 30 32 32 31 :14
2EF0 32 31 32 31 32 31 32 31 32 31 32 31 32 31 31 31 :18

Sum: B9 AF AD AB AF AE DF E1 E7 EC E9 D8 EC E9 E2 DB :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
2F10 00 00 00 00 00 00 00 30 32 30 30 31 30 31 30 30 32 :E6
2F20 30 31 30 31 31 30 30 32 30 32 30 30 31 32 30 32 :0C
2F30 30 31 31 31 31 31 2C 30 38 30 38 30 38 33 38 30 :24
2F40 33 38 30 33 30 30 30 38 30 30 31 33 33 33 31 30 :24
2F50 32 33 33 32 32 30 30 30 31 30 30 31 35 31 31 30 :15
2F60 31 30 31 31 31 31 30 31 35 35 31 32 30 37 37 30 31 :21
2F70 30 30 30 30 30 30 32 30 30 31 31 30 30 31 31 30 :06
2F80 31 33 33 31 31 33 31 31 33 31 31 33 33 31 31 33 :1E
2F90 33 30 32 30 30 32 36 30 31 30 31 34 31 31 30 :15
2FA0 30 32 30 30 30 32 32 32 30 31 31 31 34 32 30 30 :11
2FB0 32 32 32 30 30 31 32 31 32 31 32 31 32 31 32 :16
2FC0 32 31 31 32 30 30 30 30 31 30 30 31 30 30 32 :15
2FD0 34 30 30 30 31 31 30 30 30 31 30 30 32 30 32 31 :0C
2FE0 30 31 36 31 36 30 32 36 31 30 31 31 30 30 32 32 :1D
2FF0 32 31 31 31 32 32 32 30 30 30 31 30 31 2C 30 30 :09

Sum: B4 B7 B6 AB B4 AB DC F1 E4 DC E3 DB FC E6 E2 DD :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3010 00 00 00 00 00 00 00 30 32 33 33 33 32 30 30 30 31 :EE
3020 30 30 31 35 35 31 30 31 30 31 30 30 30 31 35 35 :19
3030 31 31 36 32 31 30 31 30 30 30 30 30 31 30 30 31 :0E
3040 30 31 31 30 31 30 31 31 31 31 31 33 33 31 31 33 :13
3050 31 31 33 33 31 31 33 33 32 32 32 30 30 32 30 30 :18
3060 31 30 31 31 31 30 31 30 32 30 30 30 30 33 30 36 :10
3070 30 35 34 30 31 30 36 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :10
3080 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3090 30 33 33 30 30 34 34 34 30 30 30 31 30 36 30 31 :1B
30A0 31 30 30 32 32 32 31 31 31 30 30 32 30 31 30 0E
30B0 31 31 30 30 36 30 33 30 33 35 35 34 30 34 31 :26
30C0 31 31 31 30 2C 36 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :05
30D0 30 30 30 30 30 30 30 31 33 33 33 31 39 32 33 33 :1C
30E0 33 32 39 39 39 31 30 31 31 31 31 30 31 30 31 :41
30F0 31 30 30 30 31 31 31 31 32 30 37 37 30 31 30 30 :16

Sum: AA AF BD B6 B8 B0 EE E7 EA E0 E8 E4 E2 E2 DE E6 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3110 00 00 00 00 00 00 00 33 31 31 33 33 31 31 33 33 34 :F7
3120 33 35 33 35 33 35 30 30 30 30 34 30 30 30 30 1C
3130 30 30 30 30 35 30 30 34 33 33 30 30 31 30 31 34 30 :12
3140 30 30 30 30 30 30 30 36 30 36 30 36 30 30 30 30 :12
3150 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 34 30 :04
3160 31 31 31 31 31 31 31 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :07
3170 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 33 36 0C
3180 35 35 35 34 34 34 30 30 31 30 30 2C 37 30 34 33 :26
3190 34 33 34 33 34 33 34 33 34 33 34 33 34 33 31 31 :33
31A0 31 31 31 34 32 32 32 32 32 34 34 31 31 31 30 37 :23
31B0 37 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 36 30 30 30 31 :0E
31C0 32 31 31 31 31 31 31 31 30 30 30 30 32 30 30 30 :0B
31D0 30 31 31 31 31 31 34 34 34 36 34 31 31 34 34 31 :26
31E0 31 31 31 34 34 31 34 35 33 35 33 35 33 30 36 31 :2F
31F0 32 33 39 35 30 38 30 37 37 30 30 30 33 34 34 35 :39

Sum: BA B5 BA BC B9 BA E3 F0 E9 EB E4 E8 E4 E7 ED EE :71

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3210 00 00 00 00 00 00 38 30 30 30 30 37 37 30 30 30 :F6
3220 30 30 30 34 30 30 30 36 30 30 30 30 30 37 37 30 :18
3230 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 37 :8F
3240 37 30 38 30 33 33 30 33 35 35 35 36 34 30 30 30 :2E
3250 30 37 FF 00 00 00 10 00 1A 00 00 00 00 00 00 00 :90
3260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: C7 C7 97 9C 93 A0 CB B5 95 95 96 9B 97 97 C7 C7 :8B
```

リスト8 〝DATA 1〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C10 00 00 00 00 00 00 00 06 37 2C 1B 37 30 30 30 30 :7B
2C20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 31 31 31 03
2C30 32 30 32 31 30 30 32 30 32 30 30 39 30 30 34 32 :18
2C40 32 32 32 30 30 30 32 30 30 30 30 32 30 32 30 30 :0C
2C50 37 37 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 0E
2C60 30 30 37 37 30 30 30 30 30 30 39 36 39 30 30 30 :26
2C70 30 30 30 30 30 32 32 31 31 31 30 30 30 34 30 0D
2C80 30 30 34 30 30 30 34 30 30 30 30 30 30 36 30 30 :0E
2C90 30 30 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 30 38 30 30 :16
2CA0 30 30 30 30 30 30 30 32 32 32 30 30 37 37 30 32 :14
2CB0 30 30 30 30 30 30 30 32 32 32 30 30 37 37 30 30 :16
2CC0 30 30 30 30 30 36 30 30 30 30 30 30 30 30 37 37 :14
2CD0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2CE0 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 38 38 38 38 :1C
2CF0 38 30 30 30 31 30 31 32 30 32 31 30 30 32 30 32 :13

Sum: B3 A5 AF A8 A1 A8 AD AC E3 D8 CD EF E0 EC EA E6 :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D10 00 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 30 30 32 32 :E7
2D20 32 31 31 30 30 30 30 30 31 31 30 30 30 30 30 38 :0E
2D30 30 39 39 39 30 30 38 30 30 30 30 32 30 30 31 :26
2D40 30 31 30 30 33 35 33 33 35 33 33 35 30 31 :26
2D50 31 30 30 30 31 31 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :03
2D60 30 30 30 30 30 30 36 30 33 30 30 33 30 30 30 30 :0C
2D70 30 30 30 30 30 32 32 30 30 32 36 30 30 30 32 32 :10
2D80 30 30 30 30 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 :18
2D90 32 32 32 32 32 32 30 30 38 33 38 30 38 33 38 :32
2DA0 38 38 33 38 33 38 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 :1A
2DB0 30 30 38 30 30 38 30 30 30 30 31 31 31 32 30 :15
2DC0 32 31 31 31 32 32 32 33 30 33 30 30 32 30 32 :15
2DD0 30 30 30 32 32 32 30 30 32 30 30 32 32 32 30 30 :0E
2DE0 30 30 30 30 32 32 32 31 31 30 30 30 30 31 31 :0C
2DF0 30 30 30 38 30 30 30 30 38 30 30 38 38 38 38 :38

Sum: A7 B6 BQ C6 B1 BA F1 DD E0 E6 DE EB E2 EC E4 F3 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E10 00 00 00 00 00 00 00 31 31 30 30 31 30 32 32 32 :E9
2E20 31 30 30 31 32 32 32 31 31 33 31 31 32 32 32 31 :16
2E30 32 32 31 31 32 32 32 31 32 32 30 30 30 30 32 13
2E40 32 32 32 30 30 30 30 38 30 30 32 33 33 33 33 33 :1F
```

```
2E50 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 30 30 30 :27
2E60 33 30 30 33 30 33 30 30 30 30 30 30 33 30 30 30 2C :0B
2E70 30 30 30 30 30 33 33 33 34 34 34 30 30 30 38 30 30 :1D
2E80 30 30 31 30 30 32 32 32 30 30 31 32 30 32 33 30 :0F
2E90 39 30 30 30 30 32 30 30 32 30 30 32 34 34 34 32 :1D
2EA0 30 30 32 30 33 33 30 30 36 30 32 32 30 32 32 31 :17
2EB0 31 30 30 30 31 31 30 36 30 30 38 30 38 30 30 30 :19
2EC0 30 30 30 38 30 30 38 30 30 30 32 32 31 30 30 :17
2ED0 31 31 31 39 39 39 32 32 32 31 31 31 30 30 31 :28
2EE0 31 31 30 30 32 30 31 31 30 31 32 30 30 31 33 :0D
2EF0 31 33 31 32 30 32 33 30 32 33 31 32 30 30 31 32 :17

Sum: B8 AB AF B8 BA BF EC ED E8 E0 E6 E8 EE E0 E3 DC :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F10 00 00 00 00 00 00 34 35 34 35 34 35 34 35 34 35 :0D
2F20 34 35 34 30 38 30 38 30 38 30 38 30 30 30 30 35
2F30 30 38 30 30 30 30 2C 30 30 30 33 30 33 34 36 :14
2F40 34 30 38 30 30 38 30 30 30 30 30 36 30 30 30 30 :1A
2F50 30 30 30 30 30 33 33 33 30 37 37 30 32 30 30 :19
2F60 30 32 30 34 30 34 32 30 30 32 30 33 30 30 30 :11
2F70 32 32 30 30 32 32 31 31 30 30 30 31 31 30 30 :0C
2F80 38 30 30 38 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :20
2F90 30 33 33 33 33 33 33 31 30 30 39 30 30 32 30 32 :20
2FA0 31 30 30 33 33 31 31 33 31 33 31 33 32 33 31 33 :1F
2FB0 31 31 32 32 33 31 30 33 30 31 32 32 30 30 32 :16
2FC0 30 31 32 32 32 31 32 32 32 32 32 32 32 32 30 30 :18
2FD0 32 32 32 32 32 32 32 32 32 35 34 35 34 35 34 35 :32
2FE0 34 35 34 35 34 35 34 35 34 30 30 30 30 30 30 :34
2FF0 33 30 30 30 33 30 30 33 30 30 30 30 30 2C 30 30 :05

Sum: BD BD B9 C2 B6 BB E4 F2 E2 F5 F4 FD DF F2 E2 E7 :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3010 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 30 30 33 30 :E3
3020 33 30 39 30 31 31 30 30 31 30 34 34 30 39 30 31 :21
3030 30 31 33 33 34 34 32 32 32 32 32 32 31 31 34 :23
3040 31 31 34 34 34 30 38 30 30 30 30 38 30 30 30 30 :22
3050 30 30 30 38 30 30 30 30 30 30 30 30 30 31 31 :10
3060 31 39 39 39 32 30 32 31 31 31 33 33 31 33 33 31 :31
3070 31 33 33 32 33 31 33 33 31 32 33 33 31 30 36 30 :23
3080 31 32 30 32 33 32 30 30 31 32 30 32 31 32 30 32 :14
3090 32 32 32 30 30 36 30 32 32 32 30 30 30 32 32 :16
30A0 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :30
```

```
30B0 33 33 30 30 30 38 33 38 30 38 33 38 30 38 33 38 :3F
30C0 33 38 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 34 30 :0B
30D0 30 30 30 30 30 30 30 33 33 39 33 33 39 33 33 39 :2D
30E0 33 33 39 33 33 39 33 30 30 39 30 31 30 31 30 31 :2D
30F0 30 34 34 39 39 30 31 30 31 33 30 33 32 32 33 33 :23

Sum: B5 C7 CA C6 BC C0 E7 EC E2 F9 E7 F8 E3 F3 F0 F3' :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3110 00 00 00 00 00 00 34 30 30 38 30 30 30 30 30 33 :EF
3120 30 30 30 30 33 30 30 31 30 30 39 32 32 32 31 35 :19
3130 34 34 31 31 31 30 30 31 31 32 32 32 31 30 30 31 :15
3140 32 32 32 31 31 30 30 31 32 32 32 31 32 30 30 31 :14
3150 32 32 32 31 32 30 30 32 32 30 30 30 32 32 30 30 :11
3160 30 30 30 30 30 30 30 32 32 32 32 32 32 32 32 32 :12
3170 32 32 32 32 32 32 32 32 32 30 30 30 30 30 30 12
3180 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 :0C
3190 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 :0E
31A0 30 30 36 30 30 30 30 30 30 30 30 30 33 30 30 34 :0D
31B0 39 30 31 30 30 31 31 30 34 34 34 39 39 31 31 31 :2D
31C0 33 33 32 32 33 33 33 33 33 32 32 31 31 31 31 33 :26
31D0 33 33 30 37 37 30 30 30 30 30 30 34 36 34 30 30 :22
31E0 30 30 30 30 30 37 37 30 30 30 30 36 31 31 31 39 :20
31F0 39 39 30 30 30 30 30 37 37 30 30 30 30 30 30 30 :20

Sum: C2 B9 B0 AE B2 AD E1 E3 E7 E4 E5 E7 ED E6 DF ED :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3210 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 37 37 30 30 30 :EE
3220 30 30 32 32 30 30 32 30 30 30 32 32 30 30 37 37 :1C
3230 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 37 37 :BD
3240 37 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 36 0D
3250 30 30 FF 00 00 00 10 00 1A 00 00 00 00 00 00 00 :89
3260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: C7 C2 91 92 92 A2 C6 AA 90 92 92 97 97 97 C7 CD :5D
```

リスト9 〝DATA 2〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C10 00 00 00 00 00 00 06 37 2C 1B 30 32 32 32 32 :7C
2C20 30 32 30 32 30 32 30 30 32 30 30 33 33 33 :13
2C30 33 33 30 30 30 30 30 30 33 33 33 33 30 30 37 37 :20
2C40 30 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 30 :2A
2C50 30 30 33 30 30 33 33 33 30 31 30 30 31 30 30 30 :0E
2C60 30 30 37 37 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 :18
2C70 30 33 33 30 37 37 30 31 30 30 30 30 30 30 30 36 :1B
2C80 30 30 30 34 30 37 37 30 30 30 30 30 30 30 30 :12
2C90 30 30 30 31 30 33 30 30 37 37 30 32 33 33 33 33 :20
2CA0 33 33 33 33 33 33 33 32 30 37 37 33 33 33 30 :31
2CB0 30 31 30 31 30 31 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :09
2CC0 30 30 31 33 33 33 33 33 33 33 30 30 30 30 30 :1E
2CD0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2CE0 30 2C 30 30 32 32 30 30 32 32 32 32 32 30 32 :0E
2CF0 32 32 32 32 33 33 30 30 33 33 30 33 33 30 33 33 :20

Sum: A8 AD B6 B3 B7 BC B3 BA F0 E3 CD EA E7 E2 F6 EB :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D10 00 00 00 00 00 00 30 30 33 30 30 33 30 30 33 30 :EC
2D20 31 30 30 30 31 30 31 32 32 32 30 32 32 31 32 32 32 :0C
2D30 31 30 30 30 33 30 31 30 32 32 32 31 32 32 32 14
2D40 32 32 33 33 32 32 32 32 32 31 31 31 31 30 32 32 :1C
2D50 32 32 32 32 32 32 30 32 30 31 30 31 30 32 32 30 :14
2D60 30 36 32 33 30 33 30 33 30 33 30 33 30 33 30 32 :1C
2D70 36 30 30 31 30 31 31 32 30 31 30 31 30 32 31 31 :11
2D80 31 31 31 31 32 32 31 30 30 31 30 31 30 33 36 33 :17
2D90 30 30 30 30 32 32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :04
2DA0 30 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 32 32 30 30 32 :02
2DB0 30 30 30 32 30 30 32 30 30 32 30 33 33 30 30 33 :0F
2DC0 33 30 30 30 30 33 33 30 30 33 33 30 30 33 30 :12
2DD0 30 30 33 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :09
2DE0 30 33 35 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :1A
2DF0 37 37 30 30 30 33 33 31 30 30 30 33 33 31 30 30 :1C

Sum: B7 B5 B0 AC AF B3 E0 DD D8 E2 D8 E6 E0 E3 E5 DF :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E10 00 00 00 00 00 00 30 32 30 30 32 30 30 32 32 :E8
2E20 30 31 30 32 32 30 31 32 32 32 31 31 31 31 31 :12
2E30 31 31 31 31 31 32 32 32 31 30 30 30 32 33 :13
2E40 33 33 33 33 33 32 30 31 33 33 33 37 37 30 31 30 30 :27
```

```
2E50 31 30 33 30 32 33 32 30 32 30 30 30 32 30 30 30 :0F
2E60 30 30 30 30 30 38 30 30 30 30 30 30 30 30 2C :04
2E70 30 30 32 32 30 30 32 32 32 30 30 32 30 30 :0E
2E80 32 30 33 33 33 33 33 30 30 33 33 30 33 33 36 30 :23
2E90 33 33 30 30 33 30 36 30 30 35 30 30 36 30 30 35 :1F
2EA0 30 36 30 33 30 37 30 33 33 33 33 31 31 :28
2EB0 33 33 32 32 33 32 36 30 30 30 36 30 33 30 31 30 :1F
2EC0 36 30 33 30 31 30 30 30 30 36 32 30 30 30 32 :14
2ED0 33 30 32 32 30 33 34 31 30 30 30 37 37 30 32 30 :1F
2EE0 30 30 30 30 32 30 32 30 32 30 32 31 30 30 30 :09
2EF0 30 30 30 30 30 30 34 30 30 30 30 30 30 30 37 :0B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F10 00 00 00 00 00 00 32 32 30 32 31 30 30 32 32 32 :ED
2F20 32 32 35 35 30 30 30 30 30 30 30 38 30 30 30 :16
2F30 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 32 32 30 30 30 32 :02
2F40 30 30 32 30 32 32 32 30 32 30 33 33 30 30 30 30 :0E
2F50 33 33 30 33 33 30 30 33 33 30 30 33 33 30 30 30 :15
2F60 33 30 30 30 30 30 33 33 30 30 30 33 30 30 33 30 :12
2F70 33 30 33 30 30 30 30 32 33 30 30 32 30 37 37 :1B
2F80 30 30 30 33 30 31 30 30 30 30 30 30 30 33 36 :11
2F90 30 30 32 32 30 30 32 31 30 32 31 32 32 31 31 :12
2FA0 31 31 30 36 30 32 32 32 30 30 30 32 30 30 32 :12
2FB0 30 30 32 30 31 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :09
2FC0 31 32 32 30 36 30 30 32 32 32 30 31 30 32 33 33 :1A
2FD0 33 32 30 33 33 32 34 32 30 33 33 33 30 33 32 30 :1E
2FE0 32 34 30 36 30 32 30 32 30 30 30 30 30 30 30 :04
2FF0 30 30 30 38 30 30 30 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 :04

Sum: B2 AA B0 C7 B4 A7 D9 E2 DB EB E1 D9 DE D8 E2 ED :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3010 00 00 00 00 00 00 30 33 33 30 30 33 33 33 30 :F2
3020 30 30 33 30 39 30 30 35 30 30 39 30 30 35 30 34 :23
3030 30 33 30 30 30 30 30 33 30 33 31 31 32 32 32 :13
3040 30 32 33 32 36 30 30 30 30 33 33 31 30 30 30 :14
3050 33 33 31 30 30 30 30 30 30 32 30 30 30 32 30 30 :0B
3060 32 32 34 33 32 30 33 30 31 30 30 36 32 30 30 30 :19
3070 34 30 30 32 30 30 34 30 30 32 30 30 30 31 31 32 :10
3080 30 32 32 30 32 31 31 31 30 30 30 30 37 37 30 17
3090 32 30 31 30 33 32 33 32 30 30 30 32 32 34 32 32 :19
30A0 33 33 33 31 33 32 30 32 33 33 33 32 32 32 32 :24
```

```
30B0 35 35 30 30 30 30 30 30 30 30 38 30 30 30 30 30 :12
30C0 30 30 30 30 2C 32 32 32 32 30 30 30 32 30 30 :08
30D0 30 30 32 36 32 32 32 30 30 30 30 36 30 30 30 :14
30E0 30 30 36 30 30 30 30 38 30 33 30 30 30 33 30 :14
30F0 30 30 30 30 33 30 30 30 30 33 30 30 33 30 :0C

Sum: B3 B4 B9 AE BA A9 E2 E7 DC DF E8 E1 E5 EC E4 DF :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3110 00 00 00 00 00 00 30 33 30 31 33 33 31 31 31 30 :ED
3120 32 32 32 32 32 30 36 32 32 30 30 32 31 31 31 31 :1A
3130 30 32 32 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :17
3140 32 30 37 37 30 31 30 30 32 32 30 32 30 31 30 32 :1A
3150 32 30 31 31 30 30 36 32 30 31 30 33 32 33 32 30 :17
3160 30 30 31 30 30 30 32 33 33 30 30 31 30 32 33 :12
3170 35 33 32 30 32 30 32 37 37 30 30 30 30 30 30 :1C
3180 30 30 38 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 :04
3190 30 30 38 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 :16
31A0 34 39 34 39 34 39 34 39 34 39 34 39 34 39 34 :68
31B0 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :30
31C0 30 30 33 30 30 33 30 33 30 31 30 33 30 32 32 32 :13
31D0 33 32 30 30 30 34 34 34 33 30 31 34 34 34 30 :24
31E0 31 31 33 30 31 30 37 37 30 30 30 33 30 31 1F
31F0 33 30 33 30 30 33 30 37 37 30 31 30 35 30 30 30 :1D

Sum: B9 C0 C4 B9 AB BE F2 F4 F2 EB E1 EC EB F2 EF E7 :A2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3210 00 00 00 00 00 00 30 32 30 35 30 37 37 30 32 30 :F7
3220 30 30 33 33 31 30 30 30 35 32 32 33 32 32 35 33 :1F
3230 33 33 33 32 32 32 33 30 00 00 00 00 00 00 35 :CC
3240 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3250 30 36 FF 00 00 00 10 00 1A 00 00 00 00 00 00 00 :8F
3260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: C3 C9 95 95 93 A2 C3 AC 95 97 92 9A 99 92 CC C8 :71
```

▶かっぱがかっぱのかっぱをかっぱってかっぱをかっぱられたかっぱはかっぱをかっぱったかっぱのかっぱをかっぱってかっぱったかっぱをかっぱられたかっぱはかっぱられたかっぱをかっぱったかっぱのかっぱをかっぱったらかっぱられてかっぱったかっぱをかっぱられたかっぱはかっぱったらかっぱられたかっぱをかっぱったかっぱのかっぱをかばっとわっちゃったとき…ってわかりますか？（「かっぱる」とは、某地方語で「盗む」という意味です）▶さて、ここからが本題です。本名が「案月薫見好行刻始私時書足長内日飛尾表風毎翼旅」のどれでも1文

リスト10 "DATA 3"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C10 00 00 00 00 00 00 00 06 37 2C 1B 30 31 30 30 30 :75
2C20 30 30 30 30 32 30 30 32 32 30 30 30 30 30 30 30 :06
2C30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 31 30 30 30 30 30 31 :02
2C40 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 30 30 30 :0E
2C50 30 31 31 31 31 31 31 31 30 31 31 31 31 31 31 31 :0D
2C60 31 31 30 30 31 31 31 32 32 32 31 32 32 32 32 32 :17
2C70 31 31 31 31 30 30 30 30 36 30 30 30 31 30 30 30 :0B
2C80 31 30 30 30 30 30 37 37 30 30 32 30 30 30 35 35 :1B
2C90 30 30 30 33 33 33 33 33 33 34 31 30 30 30 30 30 :17
2CA0 30 32 30 32 30 31 30 30 30 31 33 34 34 34 34 34 :1D
2CB0 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 30 30 30 :34
2CC0 30 30 34 30 30 30 30 36 34 30 30 30 30 30 34 30 :12
2CD0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2CE0 30 2C 31 31 31 30 31 30 31 30 32 32 32 32 30 32 :0B
2CF0 30 30 30 37 37 30 32 32 32 32 32 32 31 31 31 31 :1F
---
Sum: A8 A6 AC B5 B4 AB B4 C1 F1 DC CD DF E2 DB E0 E0 :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D10 00 00 00 00 00 00 30 30 31 30 30 30 30 31 30 31 :E3
2D20 30 30 30 30 30 30 31 30 30 31 33 33 31 32 33 33 :0E
2D30 33 33 31 32 33 33 33 31 33 33 31 30 30 30 30 30 :1A
2D40 30 30 31 30 30 30 31 30 30 36 30 30 30 37 37 30 :16
2D50 32 32 32 32 32 30 32 32 30 33 33 33 33 33 33 33 :22
2D60 31 30 30 32 30 30 32 30 30 30 30 30 32 30 30 30 :07
2D70 30 31 39 39 39 39 39 39 39 39 39 39 39 39 39 39 :7F
2D80 39 39 39 39 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 34 2C :2C
2D90 30 30 30 30 30 37 37 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :0E
2DA0 30 30 30 38 30 30 30 30 2C 30 31 30 30 31 30 30 :06
2DB0 30 30 32 30 32 30 30 31 31 31 31 30 30 32 30 30 :0A
2DC0 30 30 30 32 30 30 30 31 30 36 30 30 30 30 30 30 :09
2DD0 30 31 30 30 36 30 31 30 30 30 30 30 30 30 38 31 :11
2DE0 30 30 30 30 30 31 31 30 30 30 30 36 31 31 30 30 :0A
2DF0 30 31 33 33 31 32 33 32 32 31 32 32 32 32 31 33 :1E
---
Sum: AF B1 BB C5 B7 B6 ED E1 DE EE E2 E2 E3 F0 EF E8 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E10 00 00 00 00 00 00 30 30 32 30 32 30 30 30 32 30 :E8
2E20 30 30 30 30 30 30 37 37 30 32 32 32 32 32 32 32 :1C
2E30 31 31 32 32 32 32 30 30 30 31 30 36 30 31 30 32 :12
2E40 30 30 36 30 31 30 30 36 30 30 37 37 30 32 32 32 :21
2E50 32 31 31 31 31 31 32 32 32 32 31 31 30 30 30 31 :12
2E60 32 32 32 32 32 30 30 30 32 30 30 32 32 32 32 2C :10
2E70 31 30 31 31 31 31 31 31 30 30 32 30 32 30 30 30 :0A
2E80 30 31 30 36 32 30 30 30 30 30 32 30 31 31 31 31 :0F
2E90 31 30 30 30 30 30 30 31 31 31 31 31 31 30 31 31 :0A
---
Sum: A9 AB AE AC A8 A9 D7 E5 EC F3 DA E2 DC DE E0 DE :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2EA0 31 31 30 30 30 30 30 31 31 31 31 31 31 30 31 31 :0B
2EB0 31 31 31 30 31 31 31 31 30 31 33 33 31 32 33 33 :18
2EC0 31 33 33 33 32 31 33 33 31 30 30 30 30 31 31 16
2ED0 30 30 31 30 31 31 31 31 31 31 30 30 30 32 :0B
2EE0 30 30 36 30 32 32 32 30 30 36 30 30 37 37 30 :20
2EF0 30 32 30 30 32 30 30 30 36 30 32 30 30 30 30 37 :13
---
Sum: AA AC B7 AF B1 AA E3 E5 E1 DB ED E2 DE E5 E5 E1 :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F10 00 00 00 00 00 00 00 30 30 31 35 35 31 32 34 33 33 :F8
2F20 33 31 33 34 30 30 30 30 32 32 30 30 30 32 30 11
2F30 30 32 32 30 30 32 2C 31 30 31 30 31 30 30 31 30 :06
2F40 32 30 32 30 36 30 30 30 31 38 30 32 32 32 32 :1D
2F50 32 32 31 30 30 31 30 30 30 30 31 30 30 30 :08
2F60 30 31 30 30 31 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 30 :10
2F70 30 32 32 32 31 30 31 32 32 32 31 31 31 30 30 31 :12
2F80 31 31 31 32 32 32 31 32 32 32 31 31 31 31 :18
2F90 30 30 30 30 31 30 31 30 31 30 30 30 30 31 30 30 :04
2FA0 30 31 30 30 30 30 32 32 32 30 30 31 30 30 30 :0A
2FB0 32 30 30 30 39 30 30 32 30 30 36 30 32 32 30 :17
2FC0 30 32 32 32 32 30 30 31 33 33 33 31 32 33 33 :1B
2FD0 33 33 31 32 33 33 31 33 31 30 30 32 32 32 31 :1C
2FE0 35 35 31 32 32 32 33 33 31 33 34 30 30 30 32 :23
2FF0 30 30 30 30 32 30 30 32 32 30 30 32 32 2C 31 30 :07
---
Sum: B2 B4 AD AE BD AB D6 DE E3 EC DF E4 E3 E3 E2 DD :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3010 00 00 00 00 00 00 30 30 32 31 30 30 31 30 30 31 :E5
3020 30 30 30 31 30 31 31 31 30 31 36 30 31 30 30 30 :11
3030 30 30 30 30 30 30 30 30 32 30 30 31 31 31 32 30 :06
3040 32 31 30 31 36 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :0A
3050 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 31 30 30 31 31 30 :11
3060 30 30 30 31 30 30 30 31 30 36 30 30 30 30 30 30 :08
3070 30 31 31 31 31 32 32 30 30 39 30 34 30 30 30 32 :17
3080 30 30 30 30 30 30 30 32 30 30 30 30 30 30 31 31 :03
3090 33 33 33 31 32 32 32 31 31 31 32 32 32 31 31 35 :20
30A0 30 30 30 36 30 32 31 35 35 31 32 34 33 33 33 31 :24
30B0 33 34 30 30 32 32 30 36 36 36 32 36 36 32 32 30 :2F
30C0 30 32 32 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
30D0 30 30 36 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 32 30 :0A
30E0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :08
30F0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 32 :10
---
Sum: A9 AA AE AB A8 A9 D7 E5 EC F3 DA E2 DC DE E0 DE :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3110 00 00 00 00 00 00 00 30 30 30 36 30 30 30 30 30 39 :EF
3120 31 34 39 34 31 39 34 39 34 31 39 34 39 31 30 30 :45
3130 30 33 33 33 33 33 33 30 30 30 31 30 30 32 30 30 :15
3140 30 30 39 31 30 30 30 32 32 32 32 30 30 30 32 :14
3150 30 32 32 32 31 30 31 33 31 33 31 32 35 32 31 35 :1F
3160 31 32 35 35 31 33 33 32 32 32 32 32 32 31 31 31 :23
3170 31 32 34 33 33 33 33 31 33 34 30 32 32 30 30 30 :1C
3180 32 30 30 32 32 30 30 32 32 30 30 2D 30 30 30 30 :06
3190 30 30 30 30 38 30 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 :16
31A0 32 32 32 32 32 32 32 31 36 30 31 30 30 30 31 37 :1E
31B0 37 30 30 31 31 30 30 30 30 31 31 31 31 31 30 32 :10
31C0 30 37 37 30 30 30 32 32 32 31 30 31 32 30 32 31 :1B
31D0 30 31 30 30 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 :0D
31E0 31 31 31 31 31 31 31 35 33 35 31 35 33 35 33 31 :26
31F0 33 35 33 31 30 30 30 30 33 33 33 33 33 33 36 30 :24
---
Sum: B2 BD CD B9 B8 B6 E2 EE EE E9 E8 E1 EA E8 E5 ED :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3210 00 00 00 00 00 00 31 30 30 30 30 31 35 30 31 31 35 :EE
3220 31 31 32 35 32 31 31 32 32 32 31 35 34 33 33 :24
3230 33 33 33 34 33 33 33 00 00 00 00 00 00 33 34 :CD
3240 32 32 32 30 30 30 32 30 30 32 32 32 32 32 30 :16
3250 30 30 FF 00 00 10 00 1A 00 00 00 00 00 00 00 :89
3260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum: C6 C6 96 9B 95 A4 C7 AB 92 94 95 98 97 97 C9 CC :7E
```



リスト11 "DATA 4"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C10 00 00 00 00 00 00 00 06 37 2C 1B 36 30 30 30 30 :7A
2C20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C40 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C50 30 30 30 30 32 32 32 32 30 30 32 32 30 30 30 32 :0E
2C60 32 32 30 30 30 30 30 30 31 31 31 31 31 31 31 31 :0C
2C70 31 31 30 30 37 37 30 30 30 36 30 30 30 30 30 16
2C80 30 30 30 30 30 30 37 37 30 33 33 33 33 33 33 33 :23
2C90 33 33 30 30 30 30 30 30 32 32 32 32 32 32 32 14
2CA0 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 31 31 31 32 30 :1B
2CB0 32 31 31 31 32 30 32 30 30 30 30 31 30 30 30 31 :0B
2CC0 30 30 34 30 30 30 30 30 36 36 36 30 30 30 37 37 :24
2CD0 30 30 30 31 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :06
2CE0 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :FC
2CF0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
---
Sum: AA A5 A8 A4 AE AC AE B2 E0 DA CC E5 D7 D7 DF E0 :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D10 00 00 00 00 00 00 30 30 32 32 30 32 32 32 32 30 :EC
2D20 30 30 30 30 30 30 32 32 32 30 31 31 31 30 30 30 :09
2D30 31 31 31 31 31 30 30 31 30 30 30 30 30 30 30 30 :07
2D40 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D50 33 30 30 36 30 33 30 30 33 30 30 30 30 30 30 30 :0F
2D60 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 :20
2D70 32 32 31 30 31 32 30 32 31 30 30 32 32 30 30 0F
2D80 31 31 31 31 31 31 31 31 30 30 32 30 30 32 30 30 :0D
2D90 30 30 35 30 30 37 37 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :16
2DA0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2DB0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2DC0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2DD0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 32 :02
2DE0 32 30 32 32 32 32 32 30 32 32 32 32 32 32 32 30 :1A
2DF0 32 30 31 31 30 30 30 30 31 31 31 30 30 30 30 30 :07
---
Sum: AD A6 AD AD AD B1 DE DA D8 D7 D7 DC D7 D8 D9 D6 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E10 00 00 00 00 00 00 30 33 30 30 30 30 33 30 30 33 :E9
2E20 30 30 30 30 30 30 30 32 32 32 32 32 32 32 30 30 :0E
2E30 32 32 32 32 32 32 30 32 32 31 31 31 32 30 32 31 :18
2E40 31 31 32 32 32 30 31 30 31 30 30 31 30 30 30 0C
2E50 30 32 32 32 30 30 30 32 35 32 35 30 30 31 31 31 :17
---
Sum: AA A6 AC AD AD AD B1 DE DA D8 D7 D7 DC D7 D8 D9 D6 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F10 00 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E8
2F20 32 32 32 30 37 37 30 31 30 31 31 30 30 30 30 15
2F30 30 30 30 30 31 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :FD
2F40 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2F50 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 38 :08
2F60 30 38 30 38 30 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 32 :20
2F70 32 32 32 32 32 32 32 32 32 30 32 30 30 37 37 :20
2F80 30 30 30 31 31 31 30 30 30 30 30 31 31 31 31 :07
2F90 31 31 31 31 32 32 32 31 31 31 32 32 32 31 31 31 :16
2FA0 32 32 32 30 30 30 30 33 30 33 33 30 32 32 32 :0F
2FB0 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 32 30 30 30 30 :0A
2FC0 32 32 32 30 30 30 30 37 37 30 30 32 32 31 31 :1B
2FD0 32 30 32 30 30 30 31 30 31 30 30 31 30 31 32 32 :0C
2FE0 32 32 32 30 30 32 30 32 30 30 30 31 31 31 30 31 :0E
2FF0 31 31 31 30 30 31 30 30 30 30 30 31 30 2C 30 30 :01
---
Sum: AE B4 A8 B3 AD A8 D7 DE D8 D6 DD D9 E2 DA DE E9 :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3010 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E0
3020 30 30 30 30 32 32 32 32 32 32 32 30 30 30 32 35 :19
3040 36 30 30 30 30 30 30 31 31 30 30 31 31 30 30 31 :0B
3050 31 30 30 30 31 31 30 31 31 31 30 30 32 31 30 :09
3060 30 30 30 32 31 30 30 32 30 37 37 34 33 33 33 33 :23
3070 30 33 30 30 33 33 33 33 33 33 30 37 37 30 30 30 :23
3080 30 30 32 32 30 36 30 30 30 30 30 32 32 30 30 30 :0E
3090 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 31 31 31 31 30 :04
30A0 31 31 31 31 32 30 32 30 32 30 30 30 32 30 30 30 :0D
30B0 30 37 37 30 31 30 31 30 30 30 30 31 31 31 30 :14
```

```
30C0 31 31 31 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :FF
30D0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
30E0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
30F0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 32 30 32 32 32 :08
---
Sum: A9 AC AB A5 A5 AC D6 DC D7 DD D9 E3 E3 D9 D8 D6 :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3110 00 00 00 00 00 00 31 31 31 30 30 30 30 31 31 :E6
3120 30 31 32 32 32 31 31 31 32 32 32 31 31 31 32 32 :17
3130 32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :02
3140 30 30 30 30 30 30 30 32 32 30 30 30 30 30 32 :08
3150 30 32 32 32 32 30 30 38 30 30 30 30 30 30 30 :10
3160 30 30 30 30 31 30 37 37 30 31 30 30 32 32 32 :16
3170 32 33 33 32 32 32 32 30 30 31 31 31 30 31 31 :15
3180 30 31 31 30 31 31 30 31 31 30 2C 30 30 30 30 :01
3190 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
31A0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
31B0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
31C0 30 30 32 30 30 30 30 32 32 30 30 32 32 30 32 :0C
31D0 32 32 30 30 31 31 31 31 31 30 36 30 31 31 31 :13
31E0 31 31 31 30 30 37 37 30 30 30 36 30 30 30 31 :17
31F0 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 30 30 30 30 30 :0E
---
Sum: A7 AA AA A7 A8 AC E5 EC DD D8 D9 CE DE D9 D7 D6 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3210 00 00 00 00 00 00 30 30 32 30 30 37 37 33 33 33 :FD
3220 33 33 33 33 33 33 33 38 33 33 33 33 33 30 30 2F
3230 30 30 30 34 33 33 33 00 00 00 00 00 00 30 37 :C4
3240 37 30 31 31 31 31 31 30 31 30 31 31 31 31 :12
3250 31 31 FF 00 00 10 00 1A 00 00 00 00 00 00 00 :8B
3260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum: CB C1 93 98 97 A7 C9 AE 9B 95 94 9A 9B 96 C4 CB :8D
```

リスト12 "DATA 5"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E,+F Sum
2C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C10 00 00 00 00 00 00 00 06 37 2C 1B 31 31 31 32 30 :79
2C20 32 31 31 31 32 30 30 32 30 31 30 30 30 30 30 0A
2C30 30 30 30 30 30 33 35 33 30 30 30 30 30 30 30 0B
2C40 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 30 2D
2C50 30 33 33 33 33 33 33 33 32 30 30 30 30 32 32 1B
2C60 30 30 37 37 30 30 30 30 30 30 30 30 30 36 14
2C70 30 30 30 30 30 30 31 31 32 32 32 31 30 30 30 0E
2C80 30 30 34 30 30 30 34 30 30 30 30 30 30 36 0E
2C90 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 30 30 30 30 0E
2CA0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 30 30 0E
2CB0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 06
2CC0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 0C
2CD0 30 30 30 30 30 33 33 33 30 30 30 30 30 30 0C
2CE0 30 2C 31 30 31 32 30 32 31 30 30 32 30 32 31 08
2CF0 31 31 31 31 33 35 33 30 30 30 30 30 35 36 35 30 :1F
---
Sum: A6 A4 B4 AF AC B4 B8 B5 E9 D8 C8 E4 E0 E9 E0 D9 :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D10 00 00 00 00 00 00 00 30 33 32 34 32 33 33 33 32 :F6
2D20 30 36 32 30 30 32 30 30 30 30 30 30 38 30 30 12
2D30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 31 30 31 32 :04
2D40 30 30 31 30 33 35 33 33 33 35 33 33 30 30 30 06
2D50 31 31 31 31 31 31 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :06
2D60 30 30 30 30 30 30 36 30 30 30 38 30 30 30 30 :0E
2D70 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D80 30 30 30 32 32 32 32 32 32 32 32 30 30 30 30 :0E
2D90 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2DA0 30 30 30 30 30 30 30 30 2C 31 31 31 32 30 32 31 :04
```

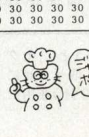
```
2DB0 31 31 32 32 32 30 31 30 31 30 30 35 36 35 30 30 :1A
2DC0 30 30 30 33 35 33 30 30 30 30 30 30 30 33 30 :0E
2DD0 30 30 30 30 30 33 33 33 33 30 30 30 30 30 30 :0C
2DE0 32 32 32 30 32 32 32 32 30 32 32 30 30 32 35 :19
2DF0 33 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :03
---
Sum: A7 AA A8 A6 AF B2 E1 DA D8 DC E4 DB DF E5 DB DB :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E10 00 00 00 00 00 00 00 31 30 30 30 31 31 30 30 31 :E5
2E20 31 32 32 32 31 31 31 30 30 30 30 30 30 31 31 :15
2E30 31 32 32 32 31 31 31 30 30 30 30 30 30 30 0A
2E40 36 30 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 32 35 33 :1E
2E50 35 31 30 30 30 36 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :0C
2E60 30 30 38 38 38 38 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :0D
2E70 31 30 30 32 30 32 30 30 31 32 30 32 30 31 31 :0D
2E80 31 31 33 35 33 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :0D
2E90 30 30 30 37 37 30 36 30 30 30 33 33 33 30 30 :20
2EA0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2EB0 30 32 32 30 30 32 33 34 30 30 30 30 30 38 30 :15
2EC0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 31 31 31 32 32 :09
2ED0 31 31 31 31 32 32 31 31 31 32 32 32 30 30 30 :10
2EE0 31 31 30 30 30 31 30 32 30 32 31 30 31 30 31 0A
2EF0 30 30 32 30 32 31 30 31 32 30 36 30 31 30 30 :15
---
Sum: B1 AA AC BC B6 B8 E5 D6 D7 D5 E7 E3 D7 E3 E0 D5 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F10 00 00 00 00 00 00 35 33 31 31 31 32 32 32 31 31 :F3
2F20 32 31 31 31 30 30 30 30 30 38 30 30 30 30 30 :0D
```

```
2F30 30 30 30 30 30 36 2C 31 30 30 32 32 32 31 31 31 :0C
2F40 32 30 32 30 30 30 31 30 31 30 30 30 38 38 38 :1E
2F50 38 38 38 38 38 38 38 30 30 30 30 30 30 33 :41
2F60 33 33 33 30 30 30 30 30 30 30 33 30 37 37 30 30 :1A
2F70 32 32 32 30 32 32 32 30 30 32 32 32 32 32 30 :16
2F80 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :2F
2F90 30 33 33 33 31 31 31 31 30 30 32 30 32 31 31 :13
2FA0 32 34 32 30 30 36 31 31 30 30 32 30 32 31 31 32 :0D
2FB0 32 30 31 30 30 30 30 31 30 30 31 30 32 30 :0A
2FC0 32 32 30 31 30 30 30 31 30 31 30 30 32 32 35 31 :11
2FD0 32 31 32 30 32 31 30 32 31 30 30 30 30 30 30 :09
2FE0 30 38 38 38 30 30 30 30 30 30 30 30 36 2C 30 :1A
2FF0 30 38 38 38 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :17
---
Sum: B9 C1 C0 B5 AE B8 D8 D9 D4 D5 E7 E2 E9 E5 E4 E3 :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3010 00 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E0
3020 30 30 30 30 33 33 33 33 30 30 30 30 30 30 30 0C
3030 33 33 30 30 32 32 32 32 30 30 30 32 30 36 30 :16
3040 32 30 30 30 30 35 30 30 38 30 30 30 30 38 30 :17
3050 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 31 30 30 30 31 :00
3060 30 32 32 32 31 31 31 32 35 32 35 33 31 31 33 35 :24
3070 33 31 33 31 35 33 32 33 32 31 35 31 30 31 30 30 :1F
3080 32 30 32 31 30 31 30 30 32 30 31 30 30 30 31 30 :0A
3090 30 30 31 30 31 32 30 32 31 31 33 33 33 33 31 :16
30A0 30 30 32 33 35 33 31 31 30 32 32 32 31 30 32 31 :1A
30B0 30 37 37 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :16
30C0 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 35 :02
30D0 30 30 30 30 30 31 30 30 30 30 30 30 30 33 35 33 30 :0C
30E0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 33 33 33 33 33 :12
```



字だという話のK子様、I/Oプラザのコメントにまる2人分も使うとは何事ですか！（7月号p.156、282）どちらも奇数ページが使えたのですよ。そんなことをするから、背後に㊙葉書の亡霊が…。

▷読者のみなさんの場を奪ってしまってごめんなさい。今後おじゃまにならないように気をつけます。

(★※♂▽人のShin Fuu Pinell)

(K子)

リスト13 "DATA 6"

```
30F0 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 30 37 37 30 30 32 39 :34
-----------------------------------------------------------
Sum: AD B0 B4 AA B1 B7 DC E0 F0 D6 E9 E3 DD EC E8 E3 :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3110 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 30 30 30 33 33 :E3
3120 30 31 30 30 30 31 31 31 32 30 31 30 31 32 35 35 :11
3130 32 34 31 31 31 31 31 31 34 31 31 31 32 34 32 32 :1C
3140 31 31 31 31 31 31 31 32 32 32 31 30 31 32 32 32 :15
3150 30 31 30 32 30 31 30 30 30 31 30 31 32 30 32 30 :0A
3160 30 31 35 32 35 31 30 30 30 32 39 39 39 31 30 31 :2D
3170 32 30 32 32 30 31 32 31 30 30 30 30 30 30 30 30 :08
3180 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 :FC
3190 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 :0E
```

```
31A0 30 30 30 35 36 35 30 30 30 30 34 34 34 34 34 34 :28
31B0 30 34 39 34 39 34 39 34 39 34 39 34 39 34 39 34 :5F
31C0 39 34 32 32 32 32 35 34 35 34 35 34 32 30 32 34 :38
31D0 32 30 30 37 37 30 30 30 38 30 30 30 30 38 30 30 :20
31E0 30 30 30 30 30 37 37 30 31 30 30 36 39 30 30 30 :1E
31F0 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 30 30 30 30 30 30 :0E
-----------------------------------------------------------
Sum: B0 B0 B4 B8 C0 B9 E9 E3 F3 E1 EF EA F5 ED F0 E9 :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3210 00 00 00 00 00 00 34 35 34 33 34 33 31 31 31 30 :FA
3220 31 31 30 32 32 32 31 31 31 34 35 34 31 30 30 32 :1B
3230 32 32 34 34 31 31 31 00 00 00 00 00 00 31 31 31 :C1
3240 30 30 30 30 30 30 30 33 33 33 33 30 30 30 30 30 :0C
```

```
3250 30 30 FF 00 00 10 00 1A 00 00 00 00 00 00 00 00 :89
3260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: C3 C3 93 96 93 A3 C9 B3 98 9A 99 97 92 91 C2 C3 :6B
```

リスト13 "DATA 6"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C10 00 00 00 00 00 00 00 06 37 2C 1B 30 30 30 30 30 :74
2C20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 35 35 35 36 30 30 37 :0E
2C30 30 30 30 31 30 30 30 31 30 30 30 30 30 30 32 31 :2F
2C40 30 32 30 36 35 34 33 32 39 38 30 30 30 30 30 30 :25
2C50 30 31 31 31 32 32 32 30 30 31 31 31 30 30 30 30 :0C
2C60 30 30 30 39 31 31 31 31 30 30 30 30 33 31 30 30 :11
2C70 30 30 30 30 37 37 30 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :29
2C80 30 30 31 30 31 30 30 37 37 30 36 30 30 30 30 30 :16
2C90 30 30 30 30 30 30 30 35 35 35 39 35 35 39 35 35 :3A
2CA0 39 35 35 39 35 35 39 35 35 30 30 36 31 30 30 30 :40
2CB0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 32 32 32 32 :06
2CC0 31 31 30 31 31 31 30 30 30 30 30 30 36 30 30 30 :0A
2CD0 31 31 32 30 32 30 31 32 31 31 31 32 30 31 30 31 :10
2CE0 30 2C 32 30 30 31 36 30 30 39 39 31 30 30 36 30 :0C
2CF0 35 35 30 30 31 31 31 31 31 30 31 30 31 31 31 31 :14
-----------------------------------------------------------
Sum: B0 A9 BB BA B9 B3 BC C8 FC E1 D0 E6 E9 E6 E2 E4 :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D10 00 00 00 00 00 00 30 30 31 30 31 32 30 30 30 31 :E5
2D20 30 31 30 31 30 30 30 30 37 37 30 30 30 39 39 22 :22
2D30 30 33 33 33 30 31 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :0A
2D40 30 30 36 30 30 30 30 30 30 31 31 30 30 30 36 36 :14
2D50 30 30 30 30 30 30 30 35 35 35 39 35 35 39 35 35 :0A
2D60 39 35 35 39 35 35 39 35 35 39 35 35 39 35 35 39 :68
2D70 30 30 31 31 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :02
2D80 30 30 30 30 32 30 30 31 30 31 30 30 30 30 30 30 :05
2D90 30 36 30 30 30 30 30 31 30 32 30 32 30 31 32 30 :0E
2DA0 31 30 32 30 31 30 31 30 2C 30 30 31 33 33 33 33 :0E
2DB0 33 31 30 35 30 31 30 35 30 30 30 35 30 30 31 30 :14
2DC0 30 30 30 30 30 31 30 30 30 36 30 30 37 37 30 31 :16
2DD0 36 30 34 33 32 39 38 30 30 30 30 30 30 30 30 31 :21
2DE0 31 31 32 30 30 30 31 30 31 30 30 30 30 30 30 07 :07
2DF0 30 31 31 31 31 31 30 31 30 30 38 33 30 31 30 30 :11
-----------------------------------------------------------
Sum: B4 B2 B8 B7 AB B0 E9 D7 D3 F2 E7 DB E4 E6 E9 F3 :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E10 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E0
2E20 30 30 30 30 30 30 35 35 35 39 35 35 39 35 35 39 :5E
2E30 35 35 39 35 35 39 35 30 37 37 30 38 38 38 30 59 :59
2E40 38 38 30 38 38 30 38 38 38 30 32 32 30 31 30 :45
2E50 30 30 31 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 31 31 :03
```

```
2E70 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 00 :00
2E80 30 30 38 30 30 30 30 32 30 30 30 31 31 31 31 0F :0F
2E90 30 32 32 32 31 31 31 30 30 31 30 30 31 30 31 30 :0C
2EA0 31 31 31 30 30 38 30 30 33 33 36 30 30 33 30 1A :1A
2EB0 30 36 33 33 30 30 30 30 31 30 31 32 32 30 31 30 :13
2EC0 30 32 30 32 30 30 30 31 30 30 30 31 33 35 33 11 :11
2ED0 35 33 35 33 31 30 30 30 31 33 30 37 37 30 31 30 :24
2EE0 30 30 31 30 30 31 30 32 30 31 30 31 30 31 30 07 :0E
2EF0 35 31 30 39 34 30 33 30 30 30 30 30 30 38 30 37 :25
-----------------------------------------------------------
Sum: B7 BF B7 B5 A8 AD EE DB DB E5 D9 E9 E6 E3 E0 E4 :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F10 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 30 30 30 30 E0 :E0
2F20 30 30 30 30 31 31 31 30 30 30 31 31 34 35 31 31 :10
2F30 34 35 31 31 31 35 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 0D :0D
2F40 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 32 36 30 :08
2F50 30 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 37 :28
2F60 30 31 30 31 33 31 30 30 30 31 30 30 30 30 30 07 :07
2F70 30 33 33 33 30 33 30 33 33 33 30 30 30 30 30 31 :16
2F80 30 31 32 36 32 31 31 31 32 30 32 30 31 31 30 31 :15
2F90 30 30 30 30 31 33 35 33 35 33 31 30 30 30 31 33 :19
2FA0 30 30 37 37 30 31 30 30 30 31 31 31 30 30 32 30 :14
2FB0 31 30 30 37 37 30 35 31 30 39 34 30 33 30 30 :25
2FC0 30 30 30 30 38 30 37 37 30 32 30 31 30 31 33 30 :1D
2FD0 34 30 31 31 31 32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 09 :09
2FE0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 31 31 30 30 31 :03
2FF0 31 31 30 35 31 35 34 35 34 35 34 35 34 2C 30 30 :28
-----------------------------------------------------------
Sum: AA AF B2 BC BD C1 E2 EC DF DF E9 E4 DA D8 DD D8 :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3010 00 00 00 00 00 00 30 34 34 34 34 34 34 34 34 04 :04
3020 30 30 31 31 31 36 31 30 31 30 31 30 31 31 31 0F :0F
3030 30 30 31 31 30 30 30 30 30 33 33 33 33 33 33 16 :16
3040 30 30 30 30 30 37 37 30 30 30 30 30 30 30 30 0E :0E
3050 30 30 30 30 30 36 31 30 30 30 30 30 31 31 31 0B :0B
3060 31 30 30 30 31 33 30 30 30 37 37 30 31 30 30 14 :14
3070 31 30 30 30 32 30 30 31 30 36 30 31 30 30 35 11 :11
3080 30 39 34 33 30 36 30 30 30 30 30 30 30 30 30 20 :20
3090 32 32 31 30 31 33 33 34 34 30 31 30 32 32 30 19 :19
30A0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 00 :00
30B0 30 30 31 31 30 30 31 31 30 31 31 31 35 34 31 11 :11
30C0 34 31 34 35 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 0A :0A
30D0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 32 30 30 30 34 0E :0E
```

```
30E0 34 34 34 34 34 34 34 34 30 32 32 32 32 32 32 2E :2E
30F0 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 37 30 30 30 30 1D :1D
-----------------------------------------------------------
Sum: AE B2 B2 AD AA BF E9 E0 DB EA E5 EA DF EC EF E1 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3110 00 00 00 00 00 00 35 33 33 33 33 35 33 31 33 39 :06
3120 39 39 39 30 36 31 30 30 30 30 31 33 30 30 30 30 :26
3130 30 33 33 31 33 38 33 31 33 33 33 32 33 33 31 33 :26
3140 33 33 31 30 30 35 31 30 39 34 30 33 30 30 30 1D :1D
3150 30 30 38 30 37 37 30 36 32 31 31 31 33 30 34 30 :28
3160 30 31 30 30 32 30 37 37 30 36 30 30 30 30 30 30 :17
3170 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 31 31 30 30 02 :02
3180 31 31 31 35 34 31 31 31 31 35 31 2C 30 30 30 30 :12
3190 30 30 30 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 34 37 33 :33
31A0 37 30 30 33 33 30 33 33 30 33 30 33 33 36 33 22 :22
31B0 37 30 37 39 32 39 32 34 32 39 32 39 32 34 32 39 :4A
31C0 39 32 34 32 39 34 39 34 39 34 39 34 39 34 39 34 :5F
31D0 39 34 39 31 31 31 34 34 34 39 31 31 31 31 36 39 :39
31E0 39 34 39 31 31 31 34 34 34 39 31 31 31 31 31 36 :39
31F0 31 33 30 30 30 30 30 30 34 33 33 33 33 31 31 33 :1A
-----------------------------------------------------------
Sum: C7 C1 CC B8 CD BF FC F7 FF FF F3 E9 ED E6 F6 F7 :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3210 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 38 30 37 37 30 :32
3220 31 30 31 33 33 34 34 30 31 30 30 32 30 37 37 30 :21
3230 30 30 30 30 30 30 00 00 00 00 00 00 00 00 30 37 :B7
3240 37 30 31 31 31 36 30 30 34 35 34 31 31 31 31 31 :22
3250 31 31 FF 00 00 10 00 1A 00 00 00 00 00 00 00 00 :8B
3260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: C9 C1 91 94 94 AA C4 AA 95 9D 94 9A 98 98 C8 CA :7D
```

リスト14 "DATA 7"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C10 00 00 00 00 00 00 06 37 2C 1B 30 30 30 30 30 30 :74
2C20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 35 35 35 36 30 30 37 :24
2C30 30 30 30 31 30 30 30 31 30 30 30 30 30 30 32 31 :10
2C40 30 30 36 35 34 33 32 39 38 30 30 30 30 30 30 30 :25
2C50 30 31 31 31 32 32 32 30 30 31 31 31 30 30 30 30 :0C
2C60 30 30 30 39 31 31 31 31 30 30 30 30 33 31 30 30 :11
2C70 30 30 30 30 37 37 30 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :29
2C80 30 30 31 30 31 30 30 37 37 30 36 30 30 30 30 30 :16
2C90 30 30 30 30 30 30 30 35 35 35 39 35 35 39 35 35 :3A
2CA0 39 35 35 39 35 35 39 35 35 30 30 36 31 30 30 30 :40
2CB0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 32 32 32 32 :06
2CC0 31 31 30 31 31 31 30 30 30 30 30 30 36 30 30 30 :0A
2CD0 31 31 32 30 32 30 31 32 31 31 31 32 30 31 30 31 :10
2CE0 30 2C 32 30 30 31 36 30 30 39 39 31 30 30 36 30 :0C
2CF0 35 35 30 30 31 31 31 31 31 30 31 30 31 31 31 31 :14
-----------------------------------------------------------
Sum: B0 A9 BB BA B9 B3 BC C8 FC E1 D0 E6 E9 E6 E2 E4 :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D10 00 00 00 00 00 00 30 31 30 31 32 30 30 30 30 31 :E5
2D20 30 31 30 31 30 30 30 30 37 37 30 30 30 39 39 22 :22
2D30 30 33 33 33 30 31 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :0A
2D40 30 30 36 30 30 30 30 30 30 31 31 30 30 30 36 36 :14
2D50 30 30 30 30 30 30 30 35 35 35 39 35 35 39 35 35 :0A
2D60 39 35 35 39 35 35 39 35 35 39 35 35 39 35 35 39 :68
2D70 30 30 31 31 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :02
2D80 30 30 30 30 32 30 30 31 30 31 30 30 30 30 30 30 :05
2D90 30 36 30 30 30 30 30 31 30 32 30 32 30 31 32 30 :0E
2DA0 31 30 32 30 31 30 31 30 2C 30 30 31 33 33 33 33 :0E
2DB0 33 31 30 35 30 31 30 35 30 30 30 35 30 30 31 30 :14
2DC0 30 30 30 30 30 31 30 30 30 36 30 30 37 37 30 31 :16
2DD0 36 30 34 33 32 39 38 30 30 30 30 30 30 30 30 31 :21
2DE0 31 31 32 30 30 30 31 30 31 30 30 30 30 30 30 07 :07
2DF0 30 31 31 31 31 31 30 31 30 30 38 33 30 31 30 30 :11
-----------------------------------------------------------
Sum: B4 B2 B8 B7 AB B0 E9 D7 D3 F2 E7 DB E4 E6 E9 F3 :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E10 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E0
2E20 30 30 30 30 30 30 35 35 35 39 35 35 39 35 35 39 :5E
2E30 35 35 39 35 35 39 35 30 37 37 30 38 38 38 30 59 :59
2E40 38 38 30 38 38 30 38 38 38 30 32 32 30 31 30 :45
2E50 30 30 31 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 31 31 :03
```

```
2E60 32 30 32 30 31 32 30 31 30 32 32 31 30 31 30 2C :0A
2E70 30 30 30 31 33 33 33 31 30 30 30 30 35 30 30 35 :15
2E80 30 37 37 30 31 30 30 30 30 30 31 31 31 31 31 30 :14
2E90 36 30 30 37 37 30 31 36 35 30 33 32 39 38 30 30 :36
2EA0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2EB0 30 31 30 39 30 30 30 30 31 30 30 32 32 32 32 30 :13
2EC0 38 33 30 31 30 30 30 32 36 30 30 30 38 30 30 1C :1C
2ED0 30 32 32 32 32 32 32 34 30 34 30 30 30 30 30 16 :16
2EE0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 35 35 39 13 :13
2EF0 35 35 39 35 35 39 35 35 39 35 35 39 35 35 30 37 :5D
-----------------------------------------------------------
Sum: C2 BF BB C6 C0 B9 EE EE FD F1 E6 F0 F9 FB E8 EC :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F10 00 00 00 00 00 00 31 31 32 32 32 31 32 32 32 31 :F0
2F20 31 31 31 31 30 30 32 32 31 31 32 30 31 31 30 10 :10
2F30 30 32 31 31 31 30 2C 37 30 30 30 31 31 31 30 0B :0B
2F40 30 30 30 30 30 30 35 30 30 31 31 31 31 30 30 0A :0A
2F50 30 30 30 31 30 30 30 30 30 30 37 37 30 31 36 35 :1B
2F60 34 30 32 39 38 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 30 :25
2F70 36 30 30 39 30 30 39 30 30 39 39 39 30 30 31 1D :1D
2F80 32 30 32 32 32 32 30 38 33 30 31 30 36 30 32 30 :1E
2F90 37 37 30 30 32 32 32 31 32 30 30 30 30 30 34 1B :1B
2FA0 34 34 30 31 31 31 32 32 30 30 31 31 31 32 32 31 :17
2FB0 31 31 30 35 30 39 35 35 39 35 35 39 35 35 39 35 :4F
2FC0 39 35 35 39 35 37 37 30 38 38 38 30 38 38 38 30 :2A
2FD0 30 30 38 30 30 30 30 30 38 30 34 30 30 31 30 30 32 :17
2FE0 30 32 31 32 30 30 31 30 30 30 37 37 30 39 39 30 :26
2FF0 39 39 34 39 39 34 34 34 39 39 39 30 37 2C 37 30 :59
-----------------------------------------------------------
Sum: C7 C3 B8 CD C0 B3 F0 FB EB F9 03 FD FB E8 FE E3 :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3010 00 00 00 00 00 00 30 30 31 31 31 30 30 31 30 31 :E5
3020 30 37 37 30 31 36 35 34 33 30 39 38 30 30 30 32 :32
3030 30 30 30 30 36 30 30 39 30 30 30 30 30 30 30 21 :21
3040 30 39 30 39 30 30 31 31 31 31 30 31 30 30 38 33 :22
3050 30 31 30 30 30 32 32 32 31 31 31 32 30 30 30 32 :0E
3060 32 32 31 31 31 30 30 32 32 32 31 30 30 32 30 10 :10
3070 31 30 31 32 30 32 31 30 31 30 35 30 35 35 39 35 :25
3080 35 39 35 35 39 35 35 39 35 35 39 35 30 37 37 30 :5A
3090 38 30 30 30 30 30 38 30 30 30 30 38 30 30 30 20 :20
30A0 34 34 34 31 31 30 32 32 30 31 32 32 30 31 31 31 :1A
30B0 30 37 37 30 39 30 39 30 39 34 39 30 34 30 34 39 :47
30C0 30 39 30 37 2C 30 32 32 32 32 31 32 32 32 31 1E :1E
```

```
30D0 34 31 34 31 32 32 30 31 30 31 30 30 30 30 31 :12
30E0 30 30 30 30 30 30 30 30 37 37 30 31 36 35 34 33 :21
30F0 32 30 38 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 36 30 :10
-----------------------------------------------------------
Sum: BA D1 C5 BA B3 B9 EB ED F0 F1 FF E6 EA EF 02 EA :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3110 00 00 00 00 00 00 33 30 31 30 30 30 30 30 30 31 :E5
3120 30 31 32 30 32 31 30 32 31 30 31 31 31 32 30 0E :0E
3130 32 31 31 34 32 34 34 31 34 31 32 34 32 31 31 34 :26
3140 34 35 34 35 39 35 35 39 35 35 39 35 35 39 35 5E :5E
3150 39 35 35 30 37 37 30 38 30 30 30 30 38 30 30 30 :31
3160 38 30 30 30 38 30 37 37 30 34 31 30 30 32 30 32 :27
3170 31 32 30 30 30 30 31 30 37 37 30 39 30 30 36 39 :2A
3180 34 39 36 34 34 30 39 36 39 30 30 2C 32 32 32 32 :37
3190 31 31 31 32 32 31 34 31 34 31 32 32 36 30 31 31 :1E
31A0 31 30 31 30 30 30 31 31 31 31 31 30 30 30 30 07 :0E
31B0 37 30 31 36 35 34 33 32 39 30 30 30 30 30 30 30 :25
31C0 30 37 37 30 30 36 30 39 30 30 30 39 30 30 39 30 :2F
31D0 30 39 30 30 39 31 31 31 31 30 30 30 30 33 31 30 :1A
31E0 30 30 30 30 30 30 31 31 31 32 32 32 31 32 32 32 :10
31F0 31 31 31 30 30 30 30 30 31 34 34 32 32 32 31 31 :14
-----------------------------------------------------------
Sum: C6 C9 BD B5 D0 BD F7 FE FD EA E5 EE EB E6 EE F2 :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3210 00 00 00 00 00 00 39 35 35 39 30 37 37 30 30 30 :0A
3220 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 34 34 :08
3230 34 31 31 31 32 30 32 00 00 00 00 00 00 30 37 :C2
3240 37 30 39 30 30 30 39 34 39 39 34 30 34 39 39 39 :52
3250 30 30 FF 00 00 10 00 1A 00 00 00 00 00 00 00 00 :89
3260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: CB C1 99 91 92 A0 D4 B3 9E A2 94 97 9B 99 CD D4 :AF
```

リスト15 "DATA 8"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C10 00 00 00 00 00 00 06 37 2C 1B 30 30 30 30 30 30 :74
2C20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C40 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C50 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C60 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2C70 30 30 30 30 30 37 30 30 30 38 30 30 35 35 35 30 :1E
2C80 30 30 30 34 34 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :08
2C90 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2CA0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2CB0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2CC0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2CD0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2CE0 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :FC
2CF0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: A0 9C A0 A4 A4 A7 A0 A6 D7 D4 BB D0 D5 D5 D5 D0 :96
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D10 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E0
2D20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D40 38 30 30 35 35 35 30 30 30 30 34 34 30 30 30 30 :1F
2D50 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D60 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D70 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D80 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2D90 30 30 35 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2DA0 30 30 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 :FC
2DB0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2DC0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2DD0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2DE0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2DF0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: A8 A0 A0 A5 A5 A5 D0 D0 CC D0 D4 D4 D0 D0 D0 D0 :FB
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E10 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E0
2E20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E40 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E50 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E60 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 2C :FC
2E70 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E80 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2E90 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2EA0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2EB0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2EC0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2ED0 30 30 30 30 30 30 30 30 32 32 32 32 30 30 30 30 :08
2EE0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2EF0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: A0 A0 A0 A0 A0 A0 D0 D2 D2 D2 D2 D0 D0 D0 D0 CC :E4
```


▶私のF2のドライブが1台調子が悪くなってしまって．BASICのときはベリファイさせときゃ書き込みできるけど，MS-DOS使うと，「セクターを消去して(?)」しまうらしいんですが，どうなっているんでしょ．むろんベリファイ掛けても同じです．クリーニングは，取りよせに1箇月もかかって(いなかだから)けっきょく役にたちませんでした．2DDドライブは最近安くなってきたので，いっそのこと2HD兼用に

リスト15 〝DATA 9〞

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F10 00 00 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 30 30 30 :E0
2F20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2F30 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :FC
2F40 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2F50 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2F60 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2F70 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2F80 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2F90 30 33 33 30 30 30 30 30 39 39 30 30 30 30 32 32 :1C
2FA0 32 32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :04
2FB0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2FC0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2FD0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2FE0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
2FF0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 :FC
-------------------------------------------------------
Sum: A2 A5 A3 A0 A0 A0 CC D0 D9 D9 D0 D0 D0 CC D2 D2 :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3010 00 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E0
3020 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3030 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3040 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3050 30 30 30 30 30 30 30 32 32 32 30 30 30 30 30 30 :11
3060 39 30 30 30 30 30 32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3070 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3080 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3090 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
30A0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
30B0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
30C0 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :FC
30D0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
30E0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
30F0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
-------------------------------------------------------
Sum: A9 A0 A0 A0 9C A2 D2 D2 D5 D3 D0 D0 D0 D0 D0 D9 :FC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3110 00 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E0
3120 30 30 31 31 31 30 30 30 30 36 36 30 32 32 32 32 :17
3130 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3140 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3150 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3160 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3170 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :FC
3180 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3190 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
31A0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
31B0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
31C0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
31D0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
31E0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 31 31 31 30 30 30 :03
31F0 36 36 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :0C
-------------------------------------------------------
Sum: A6 A6 A1 A1 A1 A0 D0 D0 D0 D7 D7 CD D2 D2 D2 D2 :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3210 00 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :E0
3220 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3230 30 30 30 30 30 30 30 30 00 00 00 00 00 00 30 30 :B0
3240 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3250 30 30 FF 00 00 10 00 1A 00 00 00 00 00 00 00 00 :89
3260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: C0 C0 8F 90 90 A0 C0 AA 90 90 90 90 90 90 C0 C0 :19
```

リスト16 〝DATA 9〞

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C10 00 00 00 00 00 00 00 06 37 2C 1B 37 30 30 30 30 :7B
2C20 30 30 36 36 30 30 30 32 32 32 30 30 37 37 30 32 :22
2C30 30 32 31 31 31 32 30 32 31 30 30 32 30 32 31 31 :10
2C40 31 31 30 30 30 31 31 31 32 30 32 31 31 31 32 32 :10
2C50 32 30 30 31 30 30 30 32 30 30 30 30 30 30 30 30 :05
2C60 30 30 37 37 30 30 30 30 30 38 30 30 30 30 30 30 :16
2C70 30 30 30 30 30 31 31 31 32 31 31 31 32 32 32 31 :0F
2C80 30 30 30 30 30 30 37 37 30 30 33 30 33 30 33 30 :17
2C90 33 30 33 30 33 30 33 30 37 37 30 32 30 30 30 30 :1C
2CA0 30 30 30 36 30 30 30 30 30 37 37 30 30 30 30 36 :1A
2CB0 30 30 30 30 30 30 34 34 30 30 30 30 37 37 30 31 :17
2CC0 30 32 32 32 31 31 31 32 32 32 31 31 30 30 30 30 :11
2CD0 34 34 39 39 34 34 30 39 39 34 34 39 39 39 34 30 :5B
2CE0 37 2C 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 30 30 32 32 :1B
2CF0 30 30 32 32 30 30 32 30 32 31 30 31 32 30 32 31 :0F
-------------------------------------------------------
Sum: B1 A5 C0 C4 AB AB B5 C6 F4 DF D7 F1 EF EC E0 E0 :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D10 00 00 00 00 00 00 00 30 32 30 31 31 31 30 30 32 :E9
2D20 30 30 30 30 32 30 30 31 31 30 35 35 35 35 35 35 :22
2D30 33 33 33 33 33 33 34 34 34 34 34 34 31 30 30 32 :2D
2D40 31 30 31 32 30 32 31 30 30 36 30 30 30 30 32 32 :11
2D50 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 :20
2D60 31 32 31 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :04
2D70 30 31 32 30 30 30 36 30 30 30 30 30 34 34 34 34 :16
2D80 30 30 30 34 31 31 31 30 32 30 30 31 30 31 32 30 :0D
2D90 32 31 30 31 30 37 37 30 34 36 39 34 30 30 39 30 :32
2DA0 30 34 39 30 39 34 30 34 2C 32 32 30 32 32 32 32 :26
2DB0 32 32 32 32 30 30 30 30 32 32 32 30 30 32 32 32 :14
2DC0 31 31 31 32 32 32 31 31 31 31 32 32 32 31 31 31 :16
2DD0 30 30 30 31 31 31 32 32 32 30 30 31 32 30 32 30 :0E
2DE0 30 31 30 30 30 32 30 30 30 32 32 32 30 30 30 30 :0B
2DF0 30 35 35 35 35 35 35 33 33 33 33 33 33 34 30 30 :34
-------------------------------------------------------
Sum: AC B5 B8 B6 B9 BD ED E3 E1 EE F0 E9 E6 E5 F1 E6 :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E10 00 00 00 00 00 00 00 30 33 30 33 30 33 30 33 36 33 :F5
2E20 30 33 30 33 33 30 30 37 37 30 32 30 30 30 30 38 33 :21
2E30 38 30 38 33 38 30 30 30 30 31 31 31 30 36 30 30 :24
2E40 38 30 30 30 30 30 30 30 34 34 34 31 31 31 30 32 :19
2E50 30 32 31 30 31 32 30 32 31 30 31 30 30 30 34 34 :12
2E60 30 39 34 34 30 39 39 30 34 39 39 39 34 34 34 2C :4A
2E70 32 32 30 30 32 32 32 32 32 32 30 30 30 30 30 32 :12
2E80 32 32 30 30 32 30 32 31 30 31 30 32 32 30 30 31 :0D
2E90 32 30 32 31 31 30 31 32 32 32 31 30 30 30 30 32 :10
2EA0 30 31 30 32 30 32 30 31 31 30 32 32 32 32 31 31 :11
2EB0 30 30 32 30 31 31 31 31 35 35 36 30 35 35 33 33 :26
2EC0 36 30 33 33 30 36 34 34 30 30 31 30 30 32 31 31 :1E
2ED0 31 32 30 32 31 31 31 30 36 30 30 32 32 32 32 32 :16
2EE0 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 31 32 :1F
2EF0 31 30 30 30 30 33 33 30 33 33 30 30 30 30 30 30 :0D
-------------------------------------------------------
Sum: C0 B7 B6 B4 B2 BC ED EC EB F2 EB E7 E0 EB EE E5 :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F10 00 00 00 00 00 00 00 32 32 32 31 31 31 32 32 32 :F0
2F20 31 30 30 37 37 30 34 30 39 30 34 36 30 39 30 34 :33
2F30 39 30 39 30 30 34 2C 37 30 30 30 30 30 32 32 :1D
2F40 30 30 30 32 32 30 30 30 37 37 30 30 36 30 34 34 :20
2F50 34 39 39 39 34 34 34 39 30 39 30 31 31 31 30 30 :40
2F60 30 31 31 31 30 30 32 30 31 30 32 32 32 30 31 30 :0D
2F70 30 32 30 32 30 30 30 30 30 32 30 30 30 30 31 35 :0C
2F80 35 30 30 35 35 33 33 30 30 33 33 30 34 34 30 30 :23
2F90 30 32 32 31 30 32 32 32 31 31 31 32 32 32 30 30 :14
2FA0 30 30 37 37 30 30 33 30 33 30 33 30 33 30 33 30 :1D
2FB0 33 30 33 30 37 37 30 30 30 30 30 30 38 30 38 30 :24
2FC0 38 33 38 30 30 30 30 31 31 31 32 32 32 32 32 32 :22
2FD0 32 32 32 32 32 32 32 32 31 31 31 30 30 30 39 1E
2FE0 30 30 31 30 31 30 34 30 30 30 30 34 34 36 39 :1D
2FF0 34 34 30 39 39 30 34 39 39 39 30 30 37 2C 30 30 :3C
-------------------------------------------------------
Sum: C4 B7 CA CD C5 B6 EA F0 F3 F2 E1 DF F9 E4 ED F4 :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3010 00 00 00 00 00 00 00 30 30 39 30 39 30 30 34 39 30 :FF
3020 39 30 30 30 30 30 30 36 36 30 30 30 30 30 30 30 :15
3030 38 30 30 37 37 30 31 31 32 32 32 30 36 30 32 :2C
3040 30 30 30 31 31 30 35 35 35 35 35 35 33 33 33 33 :2C
3050 31 33 34 34 30 30 34 34 32 30 31 30 32 30 32 31 :1E
3060 30 31 32 30 32 30 30 30 30 32 32 32 32 32 32 :11
3070 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 31 32 31 30 :1C
3080 30 30 30 33 30 33 30 30 30 33 30 36 30 30 31 31 :11
3090 31 33 33 33 33 39 39 33 33 33 33 38 39 39 38 33 :50
30A0 31 31 31 30 36 30 39 39 39 31 31 31 30 34 36 30 :31
30B0 30 30 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 :1C
30C0 32 32 32 32 2C 30 32 32 32 32 32 30 30 32 32 30 :12
30D0 30 36 30 30 32 32 32 31 32 32 36 30 34 30 30 39 :24
30E0 39 30 30 34 36 39 39 39 30 33 33 33 33 33 33 33 :43
30F0 33 34 34 33 33 33 33 33 33 33 32 32 32 32 32 :2D
-------------------------------------------------------
Sum: C6 B6 B4 BF BE BE 00 F9 FF F2 F9 EF F2 F1 FF EC :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3110 00 00 00 00 00 00 00 33 33 33 34 34 34 34 34 32 :03
3120 32 31 30 32 30 32 31 30 31 32 32 30 30 30 30 30 :0D
3130 37 37 30 33 30 33 30 33 36 33 30 33 30 33 30 33 :29
3140 30 30 37 37 30 32 30 30 30 30 30 38 33 38 38 33 :2E
3150 38 30 30 30 30 31 31 31 33 33 33 39 39 33 33 33 :2F
3160 33 38 39 39 38 33 33 30 30 31 30 30 30 39 30 39 :3E
3170 30 30 31 30 30 36 30 30 30 33 35 33 35 33 35 33 :22
3180 35 33 35 33 35 33 35 33 35 33 35 2C 32 32 32 32 :31
3190 32 32 30 32 32 32 32 32 30 30 30 32 32 32 32 31 :15
31A0 32 30 30 34 34 34 39 30 39 34 34 34 30 39 30 37 :3C
31B0 37 30 38 30 30 30 36 30 36 30 30 30 30 38 30 38 :23
31C0 30 37 37 30 30 30 30 30 30 30 30 30 36 30 30 :14
31D0 30 38 30 37 37 30 30 30 30 30 30 38 30 30 33 33 :24
31E0 30 30 30 30 30 30 32 30 31 31 32 32 32 31 31 31 :0D
31F0 32 30 32 30 30 30 30 32 32 32 32 32 32 32 32 :14
-------------------------------------------------------
Sum: C6 C4 C7 C5 EA BA F0 DA EE EA FB F4 F2 FC F5 F6 :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3210 00 00 00 00 00 00 00 30 30 30 30 34 34 33 33 33 33 :F4
3220 33 39 39 33 33 33 33 33 39 39 33 33 33 33 31 31 :44
3230 31 33 35 33 39 39 39 00 00 00 00 00 00 33 35 :DF
3240 35 33 35 33 35 33 35 33 35 33 35 33 35 33 35 33 :40
3250 35 33 FF 00 00 10 00 1A 00 00 00 00 00 00 00 00 :91
3260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: CE D2 A2 99 A1 AF D1 B0 9E 9C 9C 9A 9B 99 CC CC :E8
```

New Products

ワープロ

WD-4000シリーズ

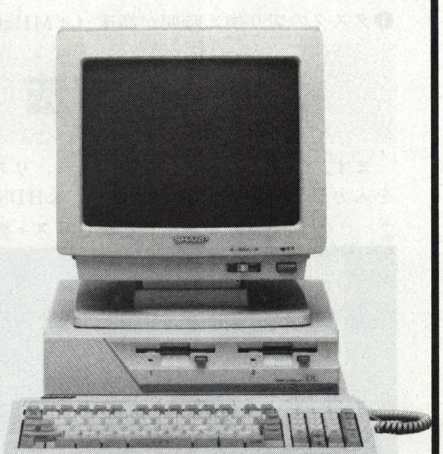
■WD-4000は高い変換効率のＡＩ辞書，イメージ処理機能などに加え，ビジネス情報データの管理機能を装備したビジネス・ワープロ．

《特徴》

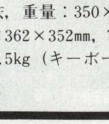
▶４万例のＡＩ辞書．10万語の辞書．文法処理機能により最大10文節（60字）を一気に変換▶白画面黒文字表示の14"ディスプレイに縦書文書，イメージ情報をそのまま表示▶最大64×120mmのイメージ情報を読み込むハンド・スキャナをオプション準備▶円，多角形，放物線などの描画や拡大縮小，移動，回転などの図形操作ができる▶ゴシック，教科書体（WD-4000Dのみ）をオプション準備▶大小２つの明朝体を用途に合わせて使い分けできる▶作表・集計を簡単にできる表計算型簡易言語「書院カルク」，データ管理用カード型データベース「書院カード」を標準装備▶オプションの通信機能により他の書院シリーズ間での文書通信ができる▶他の書院シリーズ3.5"フロッピーと文書レベル互換▶寸法，重量：350×345×101mm，5.2kg(本体)，330×362×352mm，7.4kg(CRT)，410×195×38mm，1.5kg（キーボード）．

《価格》

WD-4000S （24ドット本体）	¥295,000
WD-4000D （32ドット本体）	¥340,000
WD-200TP （24ドット熱転写プリンタ）	¥ 88,000
WD-501DP （24ドット・インパクトプリンタ）	¥200,000
WD-220BP （24ドット・インパクトプリンタ）	¥350,000
WD-500DP （24ドット・インパクトプリンタ）	¥500,000
WD-200HP$_2$ （32ドット熱転写プリンタ）	¥ 98,000
WD-500HP （32ドット熱転写プリンタ）	¥210,000
WD-270IP （32ドット・インクジェットプリンタ）	¥600,000
WD-50SCG1 （24ドット・ゴシック印字ファイル）	¥ 32,000
WD-50DCG1 （32ドット・ゴシック印字ファイル）	¥ 35,000
WD-50DCG2 （32ドット教科書体印字ファイル）	¥ 30,000
WD-01HS （ハンド・スキャナ）	¥ 29,800



《問い合わせ先》シャープ（株）
〒162 東京都新宿区市谷八幡町８番地
☎ (03) 260-1161



取っ代えてしまおーかなどと，過激なことを考える今日このごろです．P.S. 最近，リストがどんどん小さくなってしまって，わたしゃ1.4倍コピーを２回かけてんですよ．今に４～５回コピーさせられたりして…．

（白サギのゴンベ）

PC-8801mkII

N88BASICでデュアル・タスクを!

■加藤一刻

私が学生だったころ，『平安京エイリアン』というゲームがありました．BASICをかじりたての私は，エイリアンと〝自分〟が別々に動くのを見て，別々にプログラミングされていて，同時に走っていると思いました．後で順番に動かしていると知り，その速さに驚いたものです．ところが，いまでは反対に，その遅さを認識する機会が多くなってしまいました．

そこで，プログラミング効率や実行効率を改善するマルチタスキングBASICシステムを作ってみました（マルチといっても2つまでですが…）．

特徴

❶BASICのコマンドレベルでタスクを生成し，処理を2つに分割できる．

❷キー入力待ち，**LLIST**，**LPRINT**などに対して，割り込みを使っており，あるタスクがこれらのI/O処理中でも，一方のタスクは実行を停止しない．

❸各タスクのBASIC変数やプログラムエリアは共通で，あるタスクが実行中でも一方のタスクからプログラムをエディットできる．

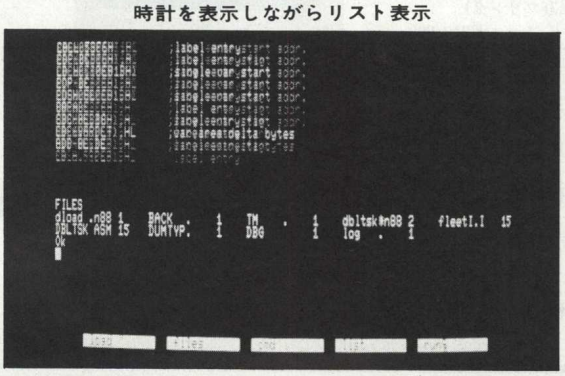
❹タスクの切り換え時間が高速（4 MHz時約0.1ms）．

入力方法

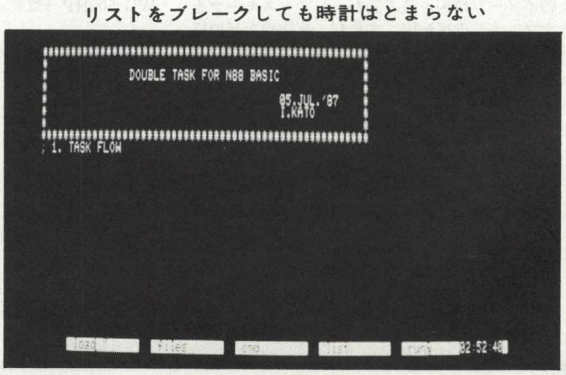
まず，**CLEAR**，**&HD7FF**実行後，**リスト2**のマシン語を入力し，**BSAVE〝dbltsk.n88〟**，**&HD800**，**&HE00**でセーブします．次に，**リスト1**のBASICプログラムを入力し，ファイル・ネームは何でもかまいませんが，**SAVE〝dload.n88〟**とでもセーブします．

実行は，BASICプログラムをロード後，**RUN**してください．これで以下に述べるダブルタスク用コマンドが実行できます．ただし，最初の，How many files？には2以上を入力しておいてください．

時計を表示しながらリスト表示



リストをブレークしても時計はとまらない



使用方法

1　コマンドの説明

❶CMD GOTO〈行番号〉

処理を〈行番号〉で示す行と文字通り分岐します（図1）．これで，2つのプログラムを同時に実行します．実際にはコマンドを交互に実行しています．

❷CMD RUN［〈行番号〉］

RUNコマンドである以外，上の**CMD GOTO**コマンドと同じです．

❸CMD END［〈タスクスイッチ〉］

タスクの実行を終了します（図1）．〈タスクスイッチ〉が**0**で，このコマンドを実行するタスク．**1**で他方のタスクです．省略した場合は0と同じです．

❹CMD STOP［〈タスクスイッチ〉］

タスクの実行を一時停止します（図1）．〈タスクスイッチ〉は**CMD END**コマンドの場合と同じです．再開するには，**CMD CONT**を実行するか，SHIFT＋GRPHキーを同時に押します．

▶K子さんへ．ハズレたので「スーパー外字ブラザーズ」をプレゼントします．12,800円のワープロとは思えないでしょう！（2倍角です．ちなみに）．徳安氏も大学生になられた様子．おめでとうございます（遅いか）．68KにFORTHをのせてはいかがですか？ひょっとしてこれのつもりでコンパイラと言ったのかな？私も時代の流れに乗りおくれまいと68Kの本を読んだのですが，すごいですねえ．6809の思想をもっと一

❺CMD CONT

CMD STOPコマンドなどで一時停止したタスクの実行を再開します．

2　その他の機能

❶実行のBREAK

タスクが両方とも実行中のとき，どちらのタスクを**STOP**キーで**BREAK**するかを指定できます．**CMD GOTO** ××××などで，ジャンプして実行されるタスクをタスク2，その後に引き続いて実行されるタスクをタスク1とすると，タスク2は**SHIFT**＋**STOP**キーで，タスク1は**STOP**で，それぞれ実行を停止します．

❷キー入力待ちの切換え

2つのタスクが前後して，キー入力待ちに入ったとき，先に入ったタスクには入力せずに，後からのタスクに入力したい場合，**SHIFT**＋**ESC**キーを押してください．タスクが切り換わり，先に入力を受けたタスクは実行を一時停止します．実行の再開は**CMD STOP**コマンドの場合と同じです．

❸スタック領域の変更

スタック領域は各タスクで独立して持っています．**CMD GOTO**コマンドなどでタスクが分かれた場合，全体のスタック領域の半分が各タスクに割り当てられます．

しかし，各タスクでスタック領域を変更したい場合，**CLEAR**コマンドでそれを実行するタスクのスタック領域の大きさが変更できます．

スタック領域の大きさの設定方法はBASICリファレンスマニュアルを参照ください．

❹プログラムのエディット

プログラムのデバッグなどに便利な機能です．あるタスクがプログラムを実行中で，一方のタスクがコマンド入力待ちのとき，プログラムをブレークしないで，コマンド待ちのタスクから，コマンドが入力できるのはもちろんですが，プログラム変更も入力できます．その場合，変数はクリアされません．

また，プログラム入力時，実行中のタスクがコマンド実行中のときは，そのコマンドの実行を終了してから，プログラムが変更されます．

以上，いろいろ述べましたが，実際使ってみるとわかると思います．

プログラムについて

各タスクの環境は，ほとんど共通ですが，スタック領域，カーソル位置，スクロール範囲及び**COLOR**文のファンクション・コードは独立しています．

残念ながら，プログラムが複雑になるので，BASICプログラムの**ROLL UP DOWN**はサポートしていません．

また，割り込み駆動I/Oハンドラをサポートしているのは，**LPRINT**，**LLIST**，**INPUT**(**X**)，その他のキー入力待ちの実行です．

使用上の注意

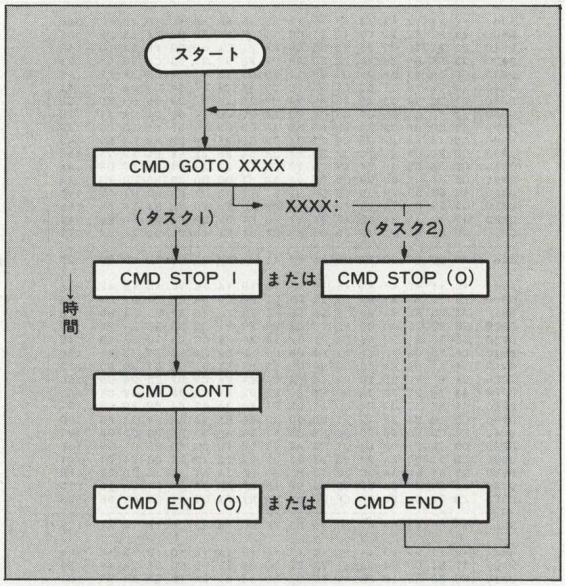
LLISTコマンド実行中にプログラムを変更すると，正しくプリント・アウトされない場合があります．

割り込みによるI/Oハンドラ実行時には，裏レジスタを使っているので，ユーザーマシン語プログラムには裏レジスタを使わないか，割り込み禁止してください．

タスク2で，スタック領域の**OUT OF MEMORY**チェックが不充分な場合があります．最悪の場合，暴走する危険があるので，スタックを多く使う場合は，スタックを充分とるか，タスク1で実行するようにしてください．

また，相当に無理をしている部分もあるので，問題なく実行できないコマンドがあるかもしれません，その場合はご了承ください．

図1　タスクの流れ(例)



応用例

N_{88}-BASICの解析に多くの時間を費し，開発に1年以上かかりましたが，それだけに使いやすくなっていると思います．

このシステムの利用例として，**リスト3**，**リスト4**にバックグラウンドで，時間を右下に表示するBASICプログラムを示します．実行してみるとわかりますが，**LIST**をとっても，**リスト4**のプログラムが表示されないようになっています．

実行できるタスクは2つまでですが，おそらくこれ以上増やすとプログラムが複雑になり，かえって効率が悪くなったでしょう．N_{88}-BASICはスピードが遅いと言いながらも，このように良いものをうまく取り入れれば，少なからず改善できると思います．

次は，仮想記憶にでも挑戦しようかと思っています．

◘参考文献

1）PC-Tecknow　8800　Vol.1，ASCII
2）マイコンピュータ　No.19，CQ出版

リスト1 "dload.n88"

```
10 '*********************************************
20 '***    Double Task system for N88 BASIC    ***
30 '***   Copyright (C) 1987 by Ikkoku Kato    ***
40 '***         Version 1.1   (08/04/87)       ***
50 '*********************************************
60 CLEAR,&HD7FF,1024
70 BLOAD "dbltsk.n88",R
```



般化しているというか，コプロセスに関わるDMAは驚きました．きっとバスアービトレーション・モジュールなどの周辺LSIもあるのでしょう？これを使いこなすマルチタスクOSはさぞかし大変でしょう．ああ，ついていけない…．
(Prolog-BAKA)

▷プレゼントをどうもありがとう．今度は誕生日あてクイズに参加してね！
(K子)

リスト2 "dbltsk.n88"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D800  2A B7 EE 11 C1 4D E7 CC 14 D8 22 2E D8 21 18 D8  :C6
D810  22 B7 EE C9 21 93 03 C9 FE 81 CA 6C D9 FE 8A 28  :4E
D820  3E FE 89 28 4C FE 90 28 07 FE 99 28 23 C3 93 03  :31
D830  CD 0B D9 28 0F D7 28 11 CD A3 18 B7 28 0B 3A A2  :46
D840  E4 07 18 11 D7 C4 A3 18 C9 AF 32 D7 E4 C3 D1 DE  :41
D850  D7 C2 93 03 AF 32 D7 E4 C9 DB 70 32 3B D9 C9 CD  :BB
D860  2B 4F 01 96 09 C5 CD D5 44 E5 CD F6 53 E1 CD A4  :12
D870  44 CD 0B D9 20 0F D7 20 10 CD 59 D8 E5 21 00 00  :2F
D880  CD A4 44 18 0E D7 C3 34 0B CD 34 0B CD 59 D8 E5  :A3
D890  CD FC 0B ED 73 23 D9 E5 2A 54 E6 22 A8 E4 EB 2A  :3C
D8A0  CC EA 22 A6 E4 19 CB 1C CB 1D 22 AA E4 01 B7 D8  :8A
D8B0  C5 E5 0E 00 C3 C5 4E 44 4D 21 00 00 39 EB CD B9  :EA
D8C0  4E 60 69 F9 CD 4B D9 D1 E1 E5 0E 03 ED B0 E1 36  :5D
D8D0  C3 23 D1 73 23 72 D1 7A B3 20 ED ED 7B 84 E4 FB  :95
D8E0  AF 32 A3 E4 32 A4 E4 32 B0 E4 32 D8 E4 32 BD E4  :A9
D8F0  3D 32 D6 E4 3E 55 32 A2 E4 D1 21 18 D6 22 2A D9  :79
------------------------------------------------------------
Sum : A9 B2 27 8C 74 0D 35 57 41 4F EF 07 07 3C C9 82  :2F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D900  18 10 21 E1 22 22 2A D9 E1 EB C9 3A D6 E4 B7 C9  :7A
D910  D1 E5 3A B4 E6 F5 2A 56 E6 E5 2A 86 EF E5 2A B0  :28
D920  E6 E5 21 00 00 ED 73 23 D9 F9 E1 22 B0 E6 E1 22  :DD
D930  86 EF E1 22 56 E6 F1 32 B4 E6 26 00 DB 70 32 3B  :4F
D940  D9 7C D3 70 21 A2 E4 CB 06 EB E9 E1 F3 ED 73 84  :9C
D950  E4 31 D9 E4 06 00 E9 CD 4B D9 E1 D1 0E 03 ED B0  :12
D960  E1 E1 7C B5 20 F5 ED 7B 84 E4 FB C9 D7 28 04 CD  :6C
D970  A3 18 B7 F5 3A D6 E4 3C 28 02 F1 C9 3E 01 32 D6  :C2
D980  E4 AF 32 D7 E4 CD A7 DB F1 E5 3A A2 E4 0F 20 03  :97
D990  CD 10 D9 38 12 21 00 00 39 EB ED 4B AA E4 2A A8  :DD
D9A0  E4 CD B6 4E 60 69 F9 CD 57 D9 AF 32 D6 E4 CD 0B  :E7
D9B0  DD CD 27 DD E1 C1 C3 A4 09 D2 7D DC F5 E5 C5 D5  :5F
D9C0  CD 31 DD 2A 23 D9 23 23 23 23 7E 23 22 CC E4 D1  :D1
D9D0  D5 66 6F A4 3C 28 13 E7 28 0B 3A A4 E4 3C 3D 3E  :58
D9E0  80 28 08 38 05 CD B9 DB 18 D9 AF 32 CF E4 2A 18  :15
D9F0  EB 22 CA E4 CD 2F DD D1 C1 E1 F1 C9 31 39 C3 38  :26
------------------------------------------------------------
Sum : 15 A9 42 D9 47 6C 85 D5 FF BC 5B E3 C5 19 74 97  :C8

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
DA00  37 E1 CD 9A 55 E1 2B 22 D0 E4 23 CD C0 05 2A 1F  :B4
DA10  EB ED 5B 1B EB 44 4D B7 ED 52 E5 2A 1D EB E5 D5  :91
DA20  2A F1 EA CD B6 4E 0B ED 43 F1 EA 2A 16 EB 22 1B  :54
DA30  EB AF 32 1A EB CD F6 53 C1 2A 1B EB D1 E5 B7 ED  :32
DA40  42 22 D4 E4 19 22 1D EB ED 5B F1 EA 13 E1 C1 CD  :04
DA50  AA 17 ED 53 F1 EA 22 1F EB 2A 18 EB ED 5B CA E4  :2B
DA60  B7 ED 52 22 D2 E4 3A CF E4 B7 28 31 3A 3B D9 D3  :EC
DA70  70 2A CC E4 23 23 23 E5 7E 23 66 6F CD D5 44 E5  :D9
DA80  21 00 00 39 CD 51 DB FF E1 20 07 3A CE E4 B7 28  :25
DA90  01 09 CD A4 44 CD 59 D8 EB E1 73 23 72 21 00 00  :B2
DAA0  22 14 EB CD 3F DD 3A A4 E4 B7 28 25 3E 0F 32 5D  :AC
DAB0  DD CD 3D DD 21 05 EB CD 51 DB 08 00 0A 16 FF CD  :C2
DAC0  3F DD 3E 07 32 5D DD 2A 07 EB E5 CD 3D DD E1 18  :AE
DAD0  0F 21 0B EB CD 51 DB 28 FF 2A 23 D9 01 0C 00 09  :82
DAE0  7E 23 FE 82 20 10 ED 4B D4 E4 37 CD 5A DB FF CD  :46
DAF0  51 DB 18 FF 18 EA FE 8D 20 0A 01 04 00 09 CD 51  :26
------------------------------------------------------------
Sum : 88 A4 77 D3 88 FB 11 49 F6 46 8E 7A EB 03 25 F6  :A0

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
DB00  DB FF 18 DC FE AF 20 07 CD 51 DB 04 FF 18 D1 2A  :B1
DB10  EF E6 3A EE E6 47 23 C5 CD 51 DB FF C1 10 F7 2A  :FC
DB20  1B EB 06 00 4E 23 CB 7E 23 23 5E 16 00 23 19 28  :E4
DB30  08 C5 CD 51 DB FF 2B 2B C1 09 ED 5B 1D EB E7 38  :54
DB40  E3 CD 2A DD 2A 88 EC 22 10 EB CD A9 4F C3 B1 05  :B0
DB50  00 B7 ED 4B D2 E4 ED 5B D0 E4 E5 7E 23 66 6F 38  :34
DB60  0B 3A CB E4 BC 38 06 E7 38 03 28 01 09 EB E1 73  :81
DB70  23 72 23 D1 1A 13 D5 0F D8 4F 06 00 09 18 D2 3E  :F8
DB80  00 28 01 3D 32 CE E4 C3 28 62 C3 20 01 D1 DC 39  :39
DB90  DB C5 3A A4 E4 B7 20 05 CD 10 D9 E1 C9 87 D0 C2  :B7
DBA0  B4 DF 32 A4 E4 18 F1 CD C8 DB C8 CD B0 DB 37 C9  :E6
DBB0  87 D0 28 E4 3E 80 C3 B5 DF CD C8 DB 20 05 3E 80  :CB
DBC0  32 A4 E4 CD B0 DB B7 C9 E5 CD 3F DD E1 E3 3A A4  :02
DBD0  E4 B7 CD 91 33 38 F7 CD 3D DD E1 C9 3A D7 E4 B7  :98
DBE0  C4 B9 DC 3A F1 E6 B7 C4 63 DC ED 73 07 EB CD 87  :CA
DBF0  DC CD 93 DC E5 CD D5 44 22 05 EB E1 7E FE 3A 28  :B4
------------------------------------------------------------
Sum : CA 42 DF D5 D0 B2 DF D0 A9 94 05 48 BA 2D 06 93  :FB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
DC00  26 B7 C2 93 03 23 CD E3 44 CA 75 03 23 23 5E 23  :55
DC10  56 EB 22 56 E6 3A 3B EC B7 28 0B D5 3E 5B DF CD  :04
DC20  C2 28 3E 5D DF D1 EB D7 11 96 09 D5 C8 FE F5 20  :57
DC30  06 CD 80 54 2B D7 C8 FE 92 28 16 FE 8D 28 08 FE  :F8
DC40  82 C2 F5 09 0E 08 11 0E 03 F5 CD 5A DC F1 C3 F5  :1B
DC50  09 CD 0B DD CD 27 DD C3 F5 09 CD 07 DD CD C1 4E  :DD
DC60  C3 27 DD 0E 03 CD 5A DC C3 59 50 0E 20 CD 5A DC  :78
DC70  C3 54 61 CD 5A DC 00 CD 6B E5 C3 6C 69 C1 CD 72  :32
DC80  53 CA 27 DC C3 76 4C 3A D8 E4 B7 C8 47 3A A2 E4  :21
DC90  0F A0 C9 20 18 3A CA E6 B7 C8 3A D8 E4 B7 C0 CD  :53
DCA0  41 5A FE 13 F5 C4 44 5A F1 CC 41 5A C9 AF 32 CA  :CF
DCB0  E6 CD CE 35 3E 03 C3 9B 5A 47 3A A2 E4 A0 C8 C3  :E1
DCC0  49 D8 F3 3A D8 E4 47 3A A2 E4 A0 20 07 AF 32 D8  :91
DCD0  E4 32 CA E6 FB CD 31 DD 2A 56 E6 7C A5 3C 37 CC  :62
DCE0  4E DD C3 6D 61 FE 48 20 1B AF CD 15 40 E6 01 20  :15
DCF0  11 3A 02 F0 FE 01 28 06 0F FE 02 28 02 AF 3C 32  :C0
------------------------------------------------------------
Sum : 6A 53 1E 1C 6B 04 08 70 94 92 0D FD BE B0 E7 D3  :36

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
DD00  D8 E4 3E 48 C3 79 20 3A A2 E4 07 E5 30 0B CA E4  :59
DD10  E4 22 54 E6 2A A6 E4 18 09 2A A8 E4 22 54 E6 2A  :51
DD20  AA E4 22 CC EA E1 C9 E5 18 EA CD 07 DD 18 F8 37  :EF
DD30  0E B7 21 86 E4 01 06 00 11 BA EF 18 1C 37 0E B7  :41
DD40  21 92 E4 01 04 00 11 05 EB F5 CD 59 DD F1 21 9A  :41
DD50  E4 01 04 00 11 12 EB 18 00 F5 3A A2 E4 07 30 01  :FC
DD60  09 F1 38 01 EB ED B0 C9 C1 CD D8 60 3A B9 EF F5  :21
DD70  3E 01 C3 D1 DE C3 43 6F C1 CD D8 60 3A BD E4 F5  :BC
DD80  3E 02 C3 D1 DE C3 70 79 C1 FE 23 CA 20 10 47 AF  :30
DD90  32 BD E4 78 FE 96 CC 9C DD C3 39 10 2B D7 CD 95  :94
DDA0  18 7A B3 CA 06 0B EB 22 C6 EF 22 C4 EF 3E 01 32  :28
DDB0  BD E4 C3 37 41 C3 4B 6F E5 FE 85 20 1D D7 CF 24  :C8
DDC0  CF 28 CD A3 18 7E FE 2C 28 0E CF 29 F1 D5 7B B7  :4D
DDD0  CA 06 0B 3E 03 C3 D1 DE 3E 85 E1 C3 72 69 F5 3A  :FF
DDE0  4C E6 B7 28 67 F1 C1 C1 CD E9 05 CD B3 44 C5 CD  :FC
DDF0  A8 ED 21 FF FF 22 56 E6 E1 CD A4 44 D1 CD E3 44  :6D
------------------------------------------------------------
Sum : 92 44 85 A5 3D 3E 1A E3 9E 2D 7E 5E BE 67 36 E3  :5D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
DE00  CA 7B 04 4E 23 46 23 F3 CD 87 DC CD 93 DC C5 4E  :95
DE10  23 46 23 C5 E3 EB E7 C1 DA 7A 04 E3 E5 C5 EB 22  :B9
DE20  AB E6 CD C2 28 E1 E5 CD D5 44 E3 CD 50 DE E1 CD  :80
DE30  A4 44 7E 01 B9 E9 FE 09 28 04 3E 20 02 03 CD 4F  :BB
DE40  19 01 B9 E9 CD BB DE CD 69 5A 18 A6 F1 C3 67 68  :F3
DE50  2B D7 B7 C8 FE 0D 20 F9 CD 4F 0B CD D5 44 E5 2A  :C1
DE60  C0 EA CD D5 44 22 C0 EA EB CD A4 44 23 23 23 4E  :B3
DE70  23 46 3E 0E CD 6E 1C E1 CD A4 44 2B 18 D3 3A 4C  :3E
DE80  E6 B7 20 0F F3 D9 E1 F1 CD 8D DE FB C9 F5 E5 D9  :19

DE90  C3 74 20 F3 D9 21 04 00 39 5E 23 56 21 66 55 E7  :1B
DEA0  28 0A 21 84 0F E7 28 0C D9 FB 18 E4 D9 FB C5 D5  :3F
DEB0  06 04 18 18 D9 FB C5 06 05 18 11 C5 06 06 18 0C  :FC
DEC0  C3 28 43 3A 4C E6 B7 28 F7 F1 06 07 AF 32 4C E6  :81
DED0  78 E5 CD 3F DD E1 47 CD E0 DF 3A A3 E4 B7 DD 4E  :9D
DEE0  00 C5 20 45 CD ED DF C1 CD 10 D9 E1 EB 79 32 A3  :54
DEF0  E4 78 32 A5 E4 3E 01 32 A4 E4 DD 6E 03 DD 66 04  :A5
------------------------------------------------------------
Sum : 59 76 C8 6B 51 21 77 06 BE 25 2C 72 15 1A DF 34  :B4

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
DF00  22 8B DF ED 57 67 DD 7E 07 E6 0F 6F 7E 23 66 6F  :73
DF10  23 23 22 94 DF 22 7D DF 4E 23 46 ED 43 80 DF ED  :8C
DF20  43 7A DF D9 CD 8F DF EB C9 B9 28 1F DD 4E 03 DD  :6F
DF30  46 04 ED 43 3E DF CD ED DF E5 CD 87 DC CD 00 00  :12
DF40  E1 38 2E 3A A4 E4 3C 28 17 18 EE 3A A4 E4 3C 20  :A8
DF50  FA 3E 80 CD B5 DF E5 CD 3D DD E1 C1 78 C3 D6 DE  :76
DF60  C1 78 CD E0 DF 3A A5 E4 F5 E5 CD ED DE E1 F1 18  :E4
DF70  4E C1 78 CD E0 DF E5 18 4C 21 00 00 22 00 00 CD  :6C
DF80  00 00 D9 FB 3A D8 E4 B7 20 16 CD 00 00 38 0A F3  :B9
DF90  21 79 DF 22 00 00 D9 FB C9 3E FF 32 A4 E4 D9 C9  :D1
DFA0  47 3A A2 E4 A0 18 E3 3A A4 E4 3D 20 04 D9 CD 8F  :FA
DFB0  DF C3 79 61 AF 32 A4 E4 AF 32 A3 E4 3A A5 E4 CD  :DD
DFC0  E0 DF CD 10 D9 CD 3D DD DD 6E 05 DD 66 06 22 DE  :F5
DFD0  DF DD 7E 07 E6 F0 C4 27 E1 E1 CD 87 DC C3 00 00  :B7
DFE0  87 87 87 16 00 5F DD 21 7D E5 DD 19 C9 D1 ED 53  :3A
DFF0  FF DF D1 ED 53 FB DF CD 01 E0 11 00 00 D5 C3 00  :20
------------------------------------------------------------
Sum : 44 73 36 CD F4 0C B2 E8 0A 20 52 9D 83 4F B1 65  :55

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E000  00 E5 DD 7E 07 E6 F0 C4 CF E0 DD 6E 01 DD 66 02  :21
E010  E3 C9 3A A2 E4 C3 55 D8 AF 32 C6 E6 2A 86 EF 3A  :C2
E020  00 EB B7 28 02 26 01 C1 F1 F5 C5 F5 3D 20 02 26  :D9
E030  01 37 22 83 EF 3A 89 EF 3C 18 16 C1 F1 F5 C5 32  :86
E040  C6 E6 2A 86 EF 22 83 EF AF F5 3A 9F E6 A7 7C 20  :85
E050  E4 32 85 EF 9F 32 BB E4 3A 00 EB B7 CC 28 65 F1  :20
E060  3D 28 08 2D 28 05 3E 01 CD 86 5F 2A B0 E6 22 B5  :4F
E070  E4 2A 86 EF 22 B3 E4 3A B4 E6 32 B7 E4 2A 83 EF  :79
E080  22 B8 E4 3A 85 EF 32 BA E4 AF 32 BC E4 C9 C1 E3  :2A
E090  7D 32 BF E4 E3 E5 2A 86 EF 22 B3 E4 EB 22 C0 E4  :23
E0A0  E3 C5 C9 C1 F1 32 C2 E4 E1 F5 C5 EB 22 C5 E4 CD  :19
E0B0  FF 20 C9 C1 F1 32 C3 E4 C5 C9 EB 22 C5 E4 C1 D1  :49
E0C0  C5 1A 77 13 23 B7 20 F9 C9 3E 0D 32 C7 E4 C9 3A  :50
E0D0  A2 E4 07 CD 20 E1 CB 7E 3A 7E EC 20 04 BE 20 01  :4B
E0E0  3D B7 CA B2 4D 4F CD 1D E1 E5 CB 7E CC 27 E1 79  :52
E0F0  CD F8 46 C2 A3 4D E3 71 2A 88 EC E3 DD 7E 07 E6  :DA
------------------------------------------------------------
Sum : A1 B6 F0 50 31 81 AB 67 9C 38 79 A1 C9 32 99 48  :25

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E100  F0 1F 1F 1F 1F 5F DD 56 00 E5 01 04 00 09 72 E1  :44
E110  AF 47 4F CD 96 7A EB E1 22 88 EC 13 C9 3A A2 E4  :20
E120  21 C8 E4 07 D0 23 C9 E5 CD 1D E1 7E CB FE CD F8  :4C
E130  46 AF C3 41 48 CD 2A DD C3 00 00 E1 E3 11 20 52  :1F
E140  E7 E3 E5 20 F0 79 D6 14 20 EB 2A 54 E6 E5 ED 5B  :BE
E150  CC EA B7 ED 52 B7 E5 20 09 3A A2 E4 0F CD 0B DD  :F5
E160  18 E8 F5 CD 2A DD CD A7 DB F1 D1 E1 E1 0F 38 01  :E4
E170  EB 44 4D 2A AA E4 22 AE E4 E1 22 A8 E4 B7 ED 52  :6D
E180  22 AA E4 ED 42 22 A6 E4 32 B0 E4 18 A8 AF 32 B0  :A2
E190  E4 E5 C5 3A A2 E4 EE 55 F5 4F ED 5B AA E4 2A AE  :83
E1A0  E4 E7 9F A9 28 09 F1 C1 E1 D1 F9 D5 E5 C5 F5 F1  :06
E1B0  0F 3F CD 0B DD CD 10 D9 D1 C1 2A 54 E6 F9 C5 EB  :58
E1C0  CD 10 D9 E1 C1 E1 3A B0 E4 B7 20 C1 CD 2A DD CD  :36
E1D0  00 00 3A D7 E4 B7 37 C8 DB 08 E6 50 C0 37 C9 20  :A4
E1E0  6C CD 2D E3 C8 47 2A 86 EF E5 2A B3 E4 22 86 EF  :34
E1F0  2A B0 E6 E5 2A B5 E4 22 B0 E6 2A B8 E4 22 83 EF  :7A
------------------------------------------------------------
Sum : 18 18 2E 93 63 2A 79 75 D1 9C DB 4F A3 C0 E3 95  :DE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E200  3A BA E4 32 85 EF 3A BC E4 32 AD E6 2A 83 EF EB  :A4
E210  2A 86 EF 7D BB 20 11 7C BA 30 03 22 83 EF 3A 85  :C4
E220  EF BC 30 04 7C 32 85 EF DB 71 67 3A B9 E9 6F E5  :E4
E230  3E FF D3 71 78 CD 55 E2 38 6C 28 72 4F 21 B4 E6  :45
E240  46 3A B7 E4 77 79 CD A4 59 70 AF 18 61 CD 2D E3  :4A
E250  3E 03 C3 DA E2 FE 09 28 2E FE 01 28 0C FE 0D 28  :83
E260  06 CD DF E2 C2 4A 60 37 C9 CD 9F E2 21 CA E6 46  :65
E270  36 00 3A C6 E6 3C CA 43 64 3A BB E4 B7 CA 2B 64  :B2
E280  78 B7 C0 3E 01 37 C9 21 4C E6 46 C5 36 00 CD 4A  :D9
E290  60 F1 32 4C E6 AF C9 C9 C3 69 20 C9 C3 68 6A F5  :95
E2A0  AF 32 AD E6 F1 C9 FE 03 28 04 32 BE E4 37 E1 7C  :C3
E2B0  D3 71 7D 32 B9 E9 E1 22 B0 E6 2A 86 EF 22 B3 E4  :86
E2C0  E1 22 86 EF 2A 83 EF 22 B8 E4 3A 85 EF 32 BA E4  :50
E2D0  21 AD E6 7E 32 BC E4 36 00 C9 32 BE E4 37 C9 FE  :D5
E2E0  1B C0 3A 02 F0 3D 28 02 FE 03 3E 1B C9 C2 4D E2  :82
E2F0  CD 2D E3 C8 CD 44 5A FE 03 C8 CD DF E2 CA DA E2  :ED
------------------------------------------------------------
Sum : 95 0C 0E 63 DF 63 EB B6 05 65 82 C9 44 91 0C 35  :CO

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E300  2A C0 E4 77 23 22 C0 E4 21 BF E4 B7 35 C0 3E FF  :DB
E310  18 C8 F3 3E 81 D3 51 3A 89 EF FE 29 3A B4 E4 3D  :9E
E320  30 01 87 D3 50 3A B3 E4 3D D3 50 FB C9 3A A7 E6  :97
E330  B7 C4 12 E3 3A BA E6 B7 C4 41 E3 F3 CD F8 45 FB  :E1
E340  C9 DB 71 F5 3E FF D3 71 CD A8 35 F1 D3 71 AF C9  :E2
E350  37 C0 DB 40 1F 3F D0 2A C5 E4 7E CD AB E3 23 22  :31
E360  C5 E4 21 C2 E4 35 37 C8 B7 C9 37 C0 DB 40 1F 3F  :94
E370  D0 3E 20 CD AB E3 21 C3 E4 35 37 C8 B7 C9 37 C0  :FC
E380  DB 40 1F 3F D0 2A C5 E4 7E B7 37 C8 CD AB E3 23  :CE
E390  22 C5 E4 B7 C9 37 C0 DB 40 1F 3F D0 21 C7 E4 7E  :D5
E3A0  CD AB E3 FE 0A 37 C8 36 0A AF C9 F5 D6 0D 28 0F  :29
E3B0  38 1B 3A 4E E6 3C C2 34 59 3A 4B E6 3C 28 03 32  :50
E3C0  4B E6 DB 40 1F 38 1A F1 D3 10 C3 E3 3E FE FB 20  :8E
E3D0  F1 3A 4E E6 3C C2 34 59 3A 4B E6 D6 01 38 E3 18  :5F
E3E0  DE 3A A3 E4 FE F9 3A D8 E4 07 28 01 07 CD 8A DC  :F6
E3F0  28 D0 F1 AF C9 AF 32 D7 E4 C9 CD 2F DD CD 03 E4  :53
------------------------------------------------------------
Sum : 02 FF DA 2A C5 B5 6E 01 CE 36 5E 70 3B 7A 93 E1  :E6

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E400  C3 70 DD 2A B3 E4 22 86 EF 2A B8 E4 22 83 EF 3A  :FC
E410  BA E4 32 85 EF 3A BE E4 FE 1B CA 49 D8 C1 C1 F4  :9B
E420  3A BB E4 32 B9 EF F1 CD 4A 60 C3 2C 60 CD 03 E4  :1E
E430  C3 80 DD 3A BE E4 FE 1B 20 07 CD 49 D8 D1 C3 D3  :91
E440  DD D1 E3 EB 7B E5 CD EE 54 F5 3A BE E4 FE 03 CA  :87
E450  02 4C F1 E1 EB CD FF 20 E1 C1 E5 C3 2C 55 F1 21  :D4
E460  C2 E4 77 22 41 EC C1 CD 78 E4 F1 E1 C3 6E 55 C1  :6F
E470  CD 78 E4 E1 E1 C3 86 0F 3E 01 32 4C E6 C9 CD 78  :F4
E480  E4 C3 72 5A F9 D6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :42
E490  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E4A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E4B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E4C0  00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00  :FE
E4D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 75 DD 18 ED 68 DD 85  :21
E4E0  DD 15 ED 78 DD DB DD 27 ED B8 DD 4D DE 3C ED DE  :C7
E4F0  DD 90 DE 42 ED 7E DE C0 DE 0C ED C3 DE 8A DB CC  :3F
------------------------------------------------------------
Sum : 86 70 3C FE 64 81 9D 23 0C 7F FB 78 94 9A 31 39  :6B
```

リスト2 “dbltsk.n88”

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E500  ED 8D DB FB D9 24 ED B9 D9 FE D9 30 ED 01 DA 87  :22
E510  DB E4 ED 7F DB 04 DD DF EC E5 DC B5 DD D8 ED 88  :52
E520  DD 9C E2 E2 EC 9B E2 98 E2 E5 EC 97 E2 70 DC 89  :3F
E530  EE 6B DC 7A DC 36 ED 73 DC B1 DF 87 ED A7 DF E2  :69
E540  DC 3F ED C2 DC 38 E1 D2 ED 3B E1 CF E1 72 ED C6  :6F
E550  E1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :E1
E560  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E5 11 53 52 21     :BC
E570  0C 00 39 7E 23 66 6F E7 E1 CA 07 DD C9 7F 12 E0  :6B
E580  D2 E1 F5 E3 02 FF 18 E0 DF E1 FA E3 02 FF 3B E0  :3D
E590  DF E1 2D E4 02 FF 8E E0 ED E2 33 E4 12 F9 A3 E0  :B4
E5A0  50 E3 5E E4 24 F9 B3 E0 6A E3 6F E4 04 F9 BA E0  :5C
E5B0  7E E3 78 E4 24 F9 C9 E0 95 E3 7E E4 04 00 00 00  :61
E5C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E5D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E5E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E5F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
-------------------------------------------------------
Sum : DB 3F A4 A5 C7 87 0B DC 1C 07 82 23 70 25 6B E1  :41
```

リスト3 “BACK”

```
10 ' run BASIC program in background
20 STOP ON
30 A%=&H50 'background program start address A%0
0H
40 POKE A%*256,0:POKE A%*256+1,0:POKE A%*256+2,0
50 POKE &HEB18,3:POKE &HEB19,A%
60 POKE &HE658,1:POKE &HE659,A%
70 CMD GOTO 130
80 FOR I=1 TO 100:NEXT I
90 POKE &HE658,1:POKE &HE659,0
100 STOP OFF
```

```
110 NEW
120 END
130 LOAD "TM",R
```

リスト4 “TM”

```
10 'display time
20 LOCATE PEEK(&HEF89)-9,PEEK(&HEF88)
30 PRINT TIME$;
40 GOTO 20
```

RANDOM BOX

PC-8801 26万色もどき

■千葉高工芸部 鮒一鉢

これはビデオアート・ボードがつけられない無印PC-8801＋ 400ライン・ディスプレイで，FM-77AV M40 のような26万色もどきを出そう，という画期的（？）なソフトです．

注 意

❶無印PC-8801で動きます．mkII/SRでもCRT などの条件によっては動きます．FR以降では動きません．
❷ディスプレイは400 ラインでないと無意味です．
❸ STOP でプログラムを中断させたのちに画面下部に文字を出力すると，画面がひどくチラつきます．
❹『26万色に見えない』という方は，1050行を削除してください．
❺ CAPS はOFFにしてください．

使い方

❶まず，カラーナンバーを聞いてくるので 1 ～ 7 を押してください．
❷その後に，画面にすばらしい（？）26万色もどきと，FM-77AV のロゴが出ます．
❸この後，1 ～ 7 を押すと色が変わります．SPACE で終わります．

P.S.

うまく色を調整すれば，ゲームのオープニングなどに使えるでしょう．
友人Kはこれを見て曰く『モノクロにすればMacにもなるっ！』
こういうことをするとCRTが早く死ぬかもしれません．誰か無知な私に教えてください．また，Version Upや，色の変化の規則性を発見した方がいましたら，ぜひ，Random Box などに投稿してください．

◘参考文献

1) PC-Techknow 8800 Vol.1, ASCII
2) PC-Techknow 8000 Vol.1, ASCII
3) PC-8801 ユーザーズマニュアル，NEC
4) PC-8801 BASICリファレンスマニュアル，NEC

カラーでお見せできないのが残念です



リスト 26万色もどき

```
1 ' ***  [ FM-77AV 26ﾏﾝｼｮｸ ｸﾞﾗﾌｨｯｸ ]  ﾓﾄﾞｷ  ***
2 '                                  62/ 7/30
Ver 1.19
3 '              400 Line Display ONLY !!!!!
4 '              PC-8801 / mk][ / SR ONLY.
5 '
1000 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:DEFINT A-Z:COL
OR 7
1010 IF INP(&H40) AND 2=2 THEN 1030          'Displ
ay CHECK
1020  COLOR 2:PRINT "This program is running wit
h 400 Line Display !!!":BEEP:END
1030 PRINT " Please input [ Color No. ] ? ";
1040 C$=INPUT$(1):C=INSTR("01234567",C$):COLOR C
:CLS
1050 GOSUB *DEMO                             ' prin
t "FM-77 AV ...
1060 OUT &H52,&H7:LOCATE,,0                  ' ｼｮｷ
ｾｯﾃｲ & ｶｰｿﾙ OFF
1070 IF INP(&HA)<>127 THEN OUT &H51,&H21  ' [ CA
PS ] OFF ﾅﾗ ｶﾞﾒﾝ ﾊﾝﾃﾝ
1080 '
1090 *MAIN
1100  A$=INPUT$(1)                          ' Key
ﾆｭｳﾘｮｸ
1110  A=INSTR("1234567 ",A$)                ' A ﾆ
ﾎﾟｰﾀﾞｰｶﾗｰ set
1120  OUT &H52,A                             ' colo
r ,,a
1130  IF A=8 THEN WIDTH 80:LOCATE,,1:OUT &H52,0:
COLOR 7:END
1140 GOTO *MAIN
1150 '
1160 '
1170 *DEMO CLS
1180 LOCATE 23,6:PRINT    "
1190 LOCATE 23,7:PRINT    "
1200 LOCATE 23,8:PRINT    "
1210 LOCATE 23,9:PRINT    "
1220 LOCATE 23,10:PRINT   "
1230 LOCATE 23,13:PRINT   "
1240 LOCATE 23,14:PRINT   "
1250 LOCATE 23,15:PRINT   "
1260 LOCATE 23,16:PRINT   "
1270 LOCATE 23,17:PRINT   "
1280 LOCATE 23,18:PRINT   "    MODEL
1290 RETURN
9996 '  Programmed by Hiroaki.Ootsuka
9997 '  CG Created by Touru.Kawakami
9998 '   Special thanks to Toshiyuki.Takahashi &
 Kanji.Kondou
9999 '  Reversoin 1.02            I/O ﾄｳｺｳ Versio
n 2
```



いかにして美しいプログラムを作るか。

■村田和信

●ソフトウェアと翻訳

ソフトウェアはある意味では翻訳と考えられます．システム設計はユーザーの業務の構造や流れをコンピュータのシステムに翻訳する作業ですし，プログラミングは人間の言葉をコンピュータの言葉に翻訳することです．

外国語の翻訳では単語や構文を分析し，それらに対応する訳文を用意しておくことによってある程度機械的に翻訳できます．これがいわゆる自動翻訳です．でもこのように機械的に翻訳した訳文は意味を理解できますが，不自然な感じがします．これは文章全体の大意に沿った文の流れが考慮されないからではないかと思われます．

文章には同じ意味でもいろいろな表現方法があります．自然な文章の流れはこれらの表現方法の中から，表現方法を厳選することによって組み立てられます．表現の選択に規則性があれば機械による自動翻訳も可能ですが，どうも人間の文章の組み立て方は論理的な規則より経験的な規則が多くて，なかなか機械化しづらいのが現状ではないかと思います．

ソフトウェアでの翻訳もまた外国語の翻訳と同様に経験的な部分が多くて，機械的に作業を進められません．システムを使用する環境や目的などにより，最適な表現方法は常に変化します．ここにソフトウェア作りの難しさがあります．

特にプログラミングでは，主に経験的な規則によって組み立てられている人間の言葉を論理的な組み立ての機械の言葉に翻訳することになりますから，両者の差はかなり大きな物になります．この差がプログラミングから多くの人々を遠避けている原因ではないでしょうか．

人間同士の会話の世界で，論理的な表現と言われているものは，たいていの場合ただ理屈ぽいという程度の物で，コンピュータの論理から見ると，かなり曖昧な部分を含んでいる場合が大半です．コンピュータの世界での論理はまったく例外を認めてくれません．いくら表現が論理的に見えても，但し書きや前提条件だらけの表現ではそのままコンピュータの言葉に置き換えるわけにはいきません．

●人間の意志に反して

本来の目的を実現するだけなら簡単なプログラムでも，例外処理や前提条件が増えてくると，加速度的に複雑になります．また例外処理によっては，もともとの処理の方式を変更しなければならないこともよくあります．これは外国語を翻訳するときに表現方法を選ぶのと同じで，全体の流れの中で考えないと最適なプログラムは作れません．

例外処理の影響で肥大し複雑化したプログラムは，それを作った人間の意志に反して，自らの論理に従って勝手な処理を始めます．これがいわゆるバグと呼ばれるものです．バグはプログラムを作った人間の思考を越えたところで発生します．もし始めからわかっていれば，バグなんて発生するはずないですよね．

このバグを潰すためのデバッグもプログラミングを難しいものにしている原因の１つです．デバッグは多くの場合，プログラムを作った本人が行ないます．でも本人のするデバッグはあまり当てになりません．自分で作ったプログラムは作った人間の意志に従って動作して当り前であるという思い込みがあるからです．

デバッグではプログラムを試験するためのテスト・ケースとデータを用意します．でもプログラムを作った人がこれを考えると処理の流れに沿ったデータしか思い付きません．これでは自己満足のためのテストにしかなりません．テスト・データを作るときにはプログラムを忘れて，使用者の立場に思考を切り替えなければなりません．

ではだれにでもプログラムをうまく作る方法があるでしょうか．残念ながら決定的な方法はありません．でも部分的になら作業の流れを見直すことによって，改善することはできそうです．次に私のプログラム開発法を説明します．

●私のプログラム開発法

まずプログラムを作るには，プログラムにあった思考方法を身に付けることです．例外を排除して論理を組み立てる思考ができれば，コンピュータの立場にたった考え方ができます．これは別に頑固に原則論を振り回せということではありません．処理の流れや使用環境をよく分析して，処理の本質と例外的な部分を分離して考えてみようということです．こうすると処理が簡略化されて全体の見通しがよくなります．

次に本質的な処理の流れだけをプログラムにしてみます．プログラムの構造が何通りも書けるようなら，まだ分析が不充分です．本質的な処理を含んでいて，これ以外にプログラムの書きようがなくなるまで，枝葉の処理を切り詰めていきます．

このようにしてでき上がったプログラムはいわゆるメイン・プログラムです．このプログラムは人間の思考とコンピュータの思考の接点に集束します．また，ほかに書きようがない構造を持っているので，同じ条件なら誰が作っても，ほぼ同じプログラムになる点で一般性があります．

次に切り捨てた処理を整理して，次の目標を設定します．目標が決まったら，すでにでき上がったプログラムとの関係を調べます．プログラム間の関係は大きく分けると次の３種類に分類できます．

●順序・上下・関係

まず考えられるのは時間的な順序関係です．これは本来しなければならない処理の前提条件を揃えるための処理や，処理が終った後の後始末などがあります．入力データの作成や，処理結果の印刷などがこれに当たります．メイン・プログラムへの組み込みは主にステップの追加によるか，別のプログラムとして作り実行時に順序を指定することになります．どちらを選ぶかは，コンピュータの性能や使用環境によります．

次に考えられるのは機能的な上下関係です．切り捨てた細かな処理条件や，機能の詳細な規定などがこれに当たります．メイン・プログラムへの組み込みは，サブルーチンの呼び出しや，処理ステップの書き換えになります．

以上の２つの関係により，始めに作ったプログラムは時間軸と機能軸の２次元的な広がりを持つことになります．でも中心となる核部がはっきりしていれば複雑化しても，思考の流れを後で読み取れます．

最後に残る関係は無関係の関係です．人間の言葉で議論しているときはごちゃまぜにして考えていることが，処理系からみると相互に関係がないなんてことはよくある話です．この無関係の関係はプログラムを作る側からすると大歓迎です．この部分を第三者に任せることもできますし，デバッグでも組み合せを考えなくてよいからです．先の２次元的な広がりが別な平面上で展開できます．

以上のガイドラインに沿って関係が明らかになったら，目標となる部分の本質的な処理をプログラム化します．もちろん前述のように，その中から本質的と思われる部分を抽出する作業を繰り返して行ないます．これらの処理を繰り返していって，当初の条件をすべて満たすことができればプログラムが完成したことになります．

以上が私のプログラム開発法です．世の中にはこのほかにもいろいろな開発法が発表されています．構造化プログラミング，ワーニエ法，IPTなどあげだしたら切りがありません．どれを選ぶかは各自の力量や環境によるので何とも言えません．

私もいろいろな方法でプログラム開発をしてきましたが，どの方法でも最終的なプログラムのでき上がりはそれほど変わりません．要はいかにして美しいプログラムを作るかです．つまりいずれの方法もプログラミングの美学の世界への手引なのではないでしょうか．

PC-8801シリーズ

DISK-BASIC版 Small-Macアセンブラ

●Cコンパイラのオブジェクトをアセンブルする

1 BASIC フォーマット
2 リンカ対応
3 マクロ命令対応

■池之元 純之介

今回はSmall-Cで書かれたマクロアセンブラの移植です．機械語のレベルでプログラムしている皆さん，手頃なアセンブラをひとつはお持ちでしょうが，MACRO-80のような本格的なアセンブラはプロのプログラマーでもないかぎり，なかなかお目にかかれないのではないでしょうか．私もそのひとりでした．そのために，Small-Macという，このアセンブラに飛びついたわけです．

前回のSmall-Cで出力したザイログ仕様のアセンブラ・ソースファイルは，もちろん少し手を加えれば，どのようなアセンブラでもアセンブルできます．しかし，できればやはりこのSmall-Macでアセンブルしたいものです．というのは，Small-Macが出力するRELファイルはライブラリとのリンクができるからです．

コンパイル，アセンブル，リンクという開発作業は，CP/MやMS-DOSなどのDOS上でしかできなかった作業でした．それがDISK-BASIC上で行なえるのです．

概要

BASICのASCIIソース・ファイルを読み込んで，マイクロソフト形式のリロケータブル・オブジェクトファイルを出力します．

文法その他の書式は，マクロ定義を除いて他のアセンブラとあまり変わりません．命令フィールドは行の1文字目から始まってかまいません．

使い方

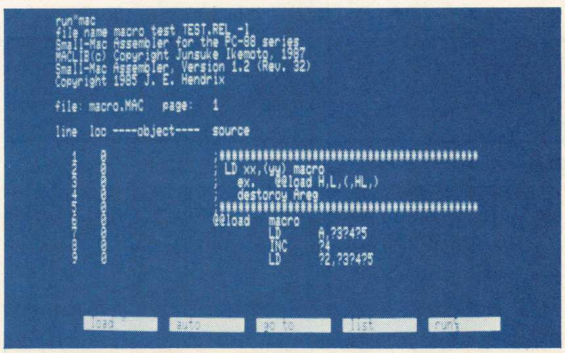
❶Small-Cの出力した〝．MAC〟ファイル，または，拡張子〝．MAC〟の自作ASCIIソース・ファイルを用意してください．〝ptoa〟（**リスト9**）を使えば，BASICで作った〝’〟で始まるプログラムをソース・ファイルに変換できます．

❷N88 DISK-BASICを起動して，How many filesには，入力ファイル数に2を加えた値を入力してください．ただし，旧88，mk II，またはそのシステム・ディスクを使っている場合は6以下を指定して，**リスト1**の30行目を

```
30 CLEAR , &HB900, 100
```

に変更してください．この後，**RUN 〝mac〟**（**リスト1**）でアセンブラが起動します．

マクロ・ファイルをアセンブル中



❷最初にfile nameを聞いてくるので，コマンドの引数を入力してください．コマンド・フィールドは，

```
〔入力ファイル名〕〔出力ファイル名〕〔オプション〕
```

です．〔出力ファイル名〕は拡張子〝．REL〟のファイルで，省略できます．その場合の出力ファイル名は，入力ファイル名と同じになります．

❹オプションは以下のとおりです．

−L	リスト出力
−NM	No macro
−P	エラーでの一時停止
−S＃	シンボル数の最大値の指定 （例） −S＃1000 （通常は500に指定されています）

オプションは複数個指定できます．

❺試しに〝test. MAC〟（**リスト4**）をアセンブルしてみましょう．このファイルにはマクロ呼び出しがあるので，マクロライブラリの〝macro. MAC〟（**リスト5**）も同時にアセンブルする必要があります．

run 〝mac〟とするとアセンブラが起動して，オープニング・メッセージを表示してfile nameを聞いてきます．

macro test TEST. REL −l>lpt1:と入力してください．

アセンブラは〝macro. MAC〟と〝test. MAC〟を読み込み，〝TEST. REL〟というリロケータブル・オブジェクトファイルを出力します．同時に，アセンブル・リストをプリンタに出力します（オプションの>lpt1：を略せばCRTに表示します）．アセンブルが終わると，BASICのコマンド・レベルに戻ります．

なぜ〝TEST.REL〟だけ大文字かというと，CP/M ではファイル管理を大文字で行なうのに対し，BASIC では小文字も扱えるので，ファイル・ダンパ（DREL）を使う便宜上大文字としています．まぎらわしいと思う方は，最初からすべてのファイル名を大文字にしてください．

特徴

❶N88DISK-BASICで作動し，ディスク・コードやワーク・エリアは壊しません．
❷ **MACRO** と **ENDM** の２つの疑似命令ではさまれた行はマクロ定義になります．マクロ定義というのは，いわば大規模な＃**define**のようなもので，マクロ展開されるたびに，文字列との置き換えが起こります．
❸オペランドの式には Small-C と同様の演算子が使えます．
❹シンボル，ラベル，ニモニック，コメント（；で始まる）ともに行の１文字目から始まってかまいません．

書式

●シンボル，ラベル

英数字〝_〟〝.〟〝$〟〝?〟〝@〟からなる８文字以下の文字列で，最初の文字は数字であってはいけません．大文字と小文字は区別されず，エントリ名や外部名としては６文字だけが有効です．

ラベルは：で終わり，：：がつくとエントリになります．参照するときには：は除きます．シンボルはなにもつけませんが，##がつくと外部宣言になります．

$は命令の番地を示す暗黙のラベルになります．

●疑似命令

Small-Mac で使える疑似命令を例を使って説明します．

DW 0E000H	word の定義
DB 〝name〟,0	byte の定義
DS 100	領域の定義
EXT sym, bol	外部名の宣言
sym SET 10H	値のセット
sym EQU 22	値の等化
ORG 7000H	ロケーション・カウンタ
END(100H)	終り（開始番地）

ロケーション・カウンタは増やす方向にしかセットできません．**END** は必ずなければなりません．開始番地はリンカがプログラムの先頭にジャンプ命令としてセットする物です．

●出力ファイルの仕様

出力のオブジェクト・ファイルは８ビットのマイクロソフト形式で，リロケータブル・オブジェクトの前と後ろに以下のデータが書き込まれています．

①プログラム名
②エントリ名
③プログラムの大きさ
④モジュール本体
⑤外部参照名のチェインとエントリの名のリスト
⑥プログラムの終り
⑦ファイルの終り

●マクロ定義と展開

〝macro.MAC〟のプログラムを例に，マクロ定義とマクロ展開について説明します．

Z80 のプログラムを書いていてうっかり **LD HL, (HL)** としてしまったことはないでしょうか．あれば大変便利な命令ですが，これは

```
LD    A,(HL)
INC   HL
LD    L,(HL)
LD    H,A
```

というプログラムで実現できます．そこで，＠＠**load** や＠＠**store** の登場です．〝macro.MAC〟のプログラム例のように定義しておけば，＠＠**load H,L,(,HL,)**と書くことにより，？１の位置にＨが，？２の位置にＬが，？３の位置に（が，？４の位置にHLが，？５の位置に）が置換されるというわけです．

これで **LD BC,(HL)**であろうが **LD (DE),HL** であろうが，自由自在になります．

＠＠**lt** はパラメータ１の数字と，HL を比較して，HL の方が大きければパラメータ２のラベルにジャンプするというものです．＠＠**lt 0E000H, label** は **if HL>=0E000H then goto label** ということになるでしょう．

＠＠**on** と＠＠**off** は，ある特定のビットを他のビットに影響を与えずに ON, OFF するというものです．**SET, RES** という命令と同様です．

＠＠**setb** は＠＠**equ** にも応用できますが，２進表記をもたない Small-Mac で２進表記ができるようになるもので，Small-Macの欠点を補ってくれるでしょう．

＠＠**cpy** は，文字例のコピーに便利なブロック転送です．0 が現われるまでのデータをパラメータ１からパラメータ２に転送します．プログラムに現われている＠１と＠２はマクロ定義内での局所ラベルで10個まで使えます．

＠＠**cpyv** は，パラメータ１からパラメータ２まで，パラメータ３のブロック分の転送です．**LDIR** という命令を使っているだけですが，よく HL, BC, DE それぞれのレジスタの役割を忘れるので，なにかと便利だと思います．それにいちいち **PUSH** や **POP** をたくさん書くのも面倒ですし．

以上思いつくままに書いたマクロですが，この他にもいろいろ考えられると思います．ただしネスティングできなかったり，条件アセンブルできなかったりするので，プロのプログラマーが使っているような本格的なマクロライブラリを作りあげるのは無理だと思います．

プログラムについて

メインプログラム〝mac.obj〟（**リスト２**）は，100_H～7316_Hに常駐します．オリジナルの〝MAC3.C〟には，8000_H以上の数値が扱えないというバグがありましたが，このプログラムでは手直しされています．

ライブラリ〝maclib〟（**リスト３**）は，前回の〝cclib〟に若干の追加，変更をしたものです．

DREL

DREL は，オブジェクト・ファイルの内容の書式付けさ

▶今日は，海賊課一級刑事です．先日誘われてテニスをやりました．はっきり言って下手ですが面白かったです．久しぶりに体を動かしたので，その日は体が軽かったのですが，翌日，足が凄まじい筋肉痛になってしまいました．朝起きて目覚まし時計を止めに数歩歩くのが非常につらく，時計を止めて再びベッドにもぐりこむときにも，痛くて中腰になれないのです．普段やっていることが，こんなに大変だとは思わなかったです．幸いだったのは，腕は普段鍛えているのでなんともなかったことでしょう．これを機会に朝早くにジョギングをして足も鍛えよ

れたリストを作りだします．
使用例を以下に示します．
How many files には3以上を指定してください．

```
RUN "drel"
file name
Small-Mac DREL      for the PC-88 series
DLIB  (c) Copyright Junsuke Ikemoto, 1987

Library/Module Name: TEST.REL

-  program: TEST
 prog size: 0034'
0000 3E 0A 21 00 A0 77 7E 23 6E 67 E5 D5 11 14 00 ED
0010 52 D1 E1 D2 0018' 18 E8 E5 C5 21 002C' 01 00 B0
0020 7E B7 CA 002A' 02 23 03 18 F6 C1 E1 6D 65 73 73
0030 61 67 65 00 - END PROG: 0000
- end file
Library/Module Name:
Ok
```

RUN "drel" とすると file name とでますが，これには↵を押してください．そのあとで，ダンプしたいファイル名と拡張子を入力します．↵だけを入力すると終わります．入力を誤まったときは CTRL ＋ H を入力してください．画面は乱れますが，正常に動作します．BS，DEL ではエラーになることがあります．

モジュール本体の最左の列はプログラム相対番地です．"'"のついてる項目は相対属性の値を示し，＋のついている項目は，その次の外部参照が決定された際に加えられるオフセットです．

プログラムは，オリジナル版から何も変更していません．終了後に Ok の表示が出ますが，BASICのコマンド・レベルには戻っていません．次のプログラムを走らせる前に，リセットをかけてください．

今後の課題

#include がないのが一番つらいところでしょう．なるべく早い機会にバージョン・アップしたいものです．できれば**#if**，**#else**，**#endif**もほしいところです．

Small-Cシリーズはソースが公開されている大変貴重なシステムです．バグやバージョン・アップへの対応の意味からも，できるならソース・レベルで手に入れてほしいものです．

◘参考文献

1) J.E.Hendrix： Hendrix版Small-Macアセンブラ・パッケージ，ワンダーソフト
2) PC-Techknow 8801mk II，システムソフト
3) Small-Mac パッケージ マニュアル，ワンダーソフト

Small-C コンパイラの詳細については，J.E.Hendrix 著『Small-C ハンドブック』（工学社刊，定価1,900円）をご覧ください．

また，ソース・リストを御希望の方は，ディスケット・サービスを御利用ください．



リスト1 "mac"

```
10 BLOAD "mac.obj"
20 BLOAD "maclib"
30 CLEAR ,&HB500
40 INPUT "file name ",A$
50 DEF USR=&HE300
60 A=USR(0)
70 END
```

リスト2 "mac.obj"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0100  C3 0A 73 7C 15 0A 00 13 00 18 00 1A 00 21 00 22  :63
0110  00 24 00 29 00 28 00 2D 00 30 00 36 00 3A 00 00  :42
0120  00 01 00 3E 00 FF FF 0C 00 2B 00 FF FF FF FF FF  :6F
0130  FF 05 00 FF FF 08 00 FF FF FF FF 0D 00 FF FF FF  :10
0140  FF FF FF FF FF FF FF FF 02 00 FF FF 0F 00 FF FF  :05
0150  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 03 00 FF  :F5
0160  FF 07 00 FF FF 1F 00 FF FF FF FF 09 00 FF FF FF  :25
0170  FF 0B 00 FF FF FF FF FF FF 1E 00 0E 00 FF FF 10  :3E
0180  00 FF FF 20 00 06 00 1E 00 17 00 FF FF FF FF FF  :4C
0190  FF 1D 00 19 00 FF FF 14 00 15 00 FF FF 11 00 FF  :6A
01A0  FF 1B 00 FF FF 1C 00 3B 00 FF FF FF FF FF FF FF  :68
01B0  FF 3C 00 FF FF FF FF FF FF 12 00 FF FF FF FF FF  :42
01C0  FF FF FF 31 00 35 00 32 00 34 00 2C 00 23 00 FF  :17
01D0  FF FF FF FF FF 3D 00 FF FF FF FF 39 00 2A 00 33  :CA
01E0  00 38 00 3F 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :6C
01F0  FF 41 00 FF FF 27 00 FF FF 40 00 2E 00 04 00 FF  :D4

Sum : B8 2E 6E 83 0C 0D F9 DA F7 3F FA FF F8 C7 F8 59  :02

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0200  FF FF FF FF FF 2F 00 FF FF FF FF FF FF FF FF 37  :59
0210  00 FF FF FF FF 25 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :18
0220  FF 42 00 FF FF FF FF FF FF 26 00 FF FF FF FF FF  :5C
0230  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0A 00 FF FF FF  :FC
0240  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 07 00 FF FF FF FF  :F9
0250  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 01 00 FF FF  :F3
0260  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :F0
0270  FF FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :F2
0280  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :F0
0290  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :F0
02A0  FF FF FF FF FF 04 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :F6
02B0  FF 02 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 05 FF  :FA
02C0  00 FF FF FF FF 03 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :F6
02D0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :F0
02E0  FF FF FF FF FF 06 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :F8
02F0  FF FF FF FF FF FF FF 0F 00 09 00 FF FF FF FF FF  :0C

Sum : F2 36 F2 F0 F0 57 F6 00 F1 21 F2 F8 F1 FD F2 2E  :51

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0300  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0B 00 FF FF FF  :FD
0310  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :F0
0320  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :F0
0330  FF 0C 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :FE
0340  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  :F0
0350  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0B 0B 46  :4F
0360  0B B5 0B D4 0B 91 0C CD 0C D8 0C F6 0C 02 0D 0F  :24
0370  0D 1B 0D 28 0D 33 0D 3E 0D A7 0D B1 0D BD 0D C7  :F8
0380  0D EB 0D F6 0D 02 0E 1B 0E 06 0E A7 0E B3 0E C0  :DB
0390  0E CC 0E D9 0E 27 0F 49 0F 13 11 1F 11 2C 11 38  :26
03A0  11 45 11 51 11 5C 11 7A 11 87 11 94 11 D0 11 DD  :BC
03B0  11 EA 11 15 12 41 12 FE 12 39 13 46 13 53 13 6E  :0F
03C0  13 79 13 95 13 A1 13 AD 13 C8 13 E4 13 F0 13 FC  :8C
03D0  13 07 14 78 14 B3 14 BE 14 7B 15 97 15 B3 15 CF  :26
03E0  15 EE 15 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :18
03F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00

Sum : 8A 2B 8C 38 77 D8 7A 4C 7A E5 7E C8 7F 6A 8B 25  :CC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0400  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
0410  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
0420  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
0430  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
0440  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
0450  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
0460  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
0470  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
0480  00 00 00 00 00 00 00 00 00 41 2C 28 49 58 2B 78  :D9
0490  29 00 41 2C 28 49 59 2B 78 29 00 41 2C 42 7C 41  :98
04A0  2C 43 7C 41 2C 44 7C 41 2C 45 7C 41 2C 48 7C 41  :B8
04B0  2C 4C 7C 41 2C 28 48 4C 29 7C 41 2C 41 00 41 2C  :DD
04C0  78 00 48 4C 2C 42 43 00 48 4C 2C 44 45 00 48 4C  :9A
04D0  2C 48 4C 00 48 4C 2C 53 50 00 49 58 2C 42 43 00  :75
04E0  49 58 2C 44 45 00 49 58 2C 49 58 2C 53 00 49 58  :E4
04F0  50 00 49 59 2C 42 43 00 49 59 2C 44 45 00 49 59  :9C

Sum : BE 2F 42 97 65 85 18 63 DA 19 E2 B6 E1 7C 64 1E  :95

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0500  2C 49 59 00 49 59 2C 53 50 00 28 49 58 2B 78 29  :D4
0510  00 28 49 59 2B 78 29 00 42 7C 43 7C 44 7C 45 7C  :94
0520  48 7C 4C 7C 28 48 4C 29 7C 41 00 78 00 30 2C 28  :2A
0530  49 58 2B 78 29 00 30 2C 28 49 59 2B 78 29 00 30  :8F
0540  2C 42 7C 30 2C 43 7C 30 2C 44 7C 30 2C 45 7C 30  :6E
0550  2C 48 7C 30 2C 4C 7C 30 2C 28 48 4C 29 7C 30 2C  :2D
0560  41 00 31 2C 28 49 58 2B 78 29 00 31 2C 28 49 59  :5A
0570  2B 78 29 00 31 2C 42 7C 31 2C 43 7C 31 2C 44 7C  :20
0580  31 2C 45 7C 31 2C 48 7C 31 2C 4C 7C 31 2C 28 48  :31
0590  4C 29 7C 31 2C 41 00 32 2C 28 49 58 2B 78 29 00  :82
05A0  32 2C 28 49 59 2B 78 29 00 32 2C 42 7C 32 2C 43  :B1
05B0  7C 32 2C 44 7C 32 2C 45 7C 32 2C 48 7C 32 2C 4C  :85
05C0  7C 32 2C 28 48 4C 29 7C 32 2C 41 00 33 2C 28 49  :AA
05D0  58 2B 78 29 00 33 2C 28 49 59 2B 78 29 00 33 2C  :78
05E0  42 7C 33 2C 43 7C 33 2C 44 7C 33 2C 45 7C 33 2C  :7A
05F0  48 7C 33 2C 4C 7C 33 2C 28 48 4C 29 7C 33 2C 41  :4B

Sum : 0A 4F 8A BC 7F 5E 0A C7 F7 C8 A3 BC 37 F8 85 E7  :06

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0600  00 34 2C 28 49 58 2B 78 29 00 34 2C 28 49 59 2B  :4A
0610  78 29 00 34 2C 42 7C 34 2C 43 7C 34 2C 44 7C 34  :32
0620  2C 45 7C 34 2C 48 7C 34 2C 4C 7C 34 2C 28 48 4C  :55
0630  29 7C 34 2C 41 00 35 2C 28 49 58 2B 78 29 00 35  :71
0640  2C 28 49 59 2B 78 29 00 35 2C 42 7C 35 2C 43 7C  :01
0650  35 2C 44 7C 35 2C 45 7C 35 2C 48 7C 35 2C 4C 7C  :91
0660  35 2C 28 48 4C 29 7C 35 2C 41 00 36 2C 28 49 58  :8F
0670  2B 78 29 00 36 2C 28 49 59 2B 78 29 00 36 2C 42  :6B
0680  7C 36 2C 43 7C 36 2C 44 7C 36 2C 45 7C 36 2C 48  :BC
0690  7C 36 2C 4C 7C 36 2C 28 48 4C 29 7C 36 2C 41 00  :0C
06A0  37 2C 28 49 58 2B 78 29 00 37 2C 28 49 59 2B 78  :C8
06B0  29 00 37 2C 42 7C 37 2C 43 7C 37 2C 44 7C 37 2C  :F2
06C0  45 7C 37 2C 48 7C 37 2C 4C 7C 37 2C 28 48 4C 29  :5B
06D0  7C 37 2C 41 00 43 2C 78 00 4D 2C 78 00 4E 43 2C  :B5
06E0  78 00 4F 5A 2C 78 00 50 2C 78 00 50 45 2C 78 00  :F1
06F0  50 4F 2C 78 00 5A 2C 78 7C 78 00 28 48 4C 29 00  :1A

Sum : 6F B0 4E 1C CA 7F 00 33 93 8A A1 47 82 D9 20 B3  :38

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0700  41 00 42 00 42 43 00 43 00 44 00 44 45 00 45 00  :5D
0710  48 00 48 4C 00 49 58 00 49 59 00 4C 00 53 50 00  :0E
0720  70 00 28 53 50 29 2C 48 4C 00 28 53 50 29 2C 49  :8D
0730  58 00 28 53 50 29 2C 49 59 00 41 46 2C 41 46 27  :7B
0740  00 44 45 2C 48 4C 00 30 00 31 00 32 00 41 2C 28  :71
0750  43 29 00 41 2C 28 78 29 00 42 2C 28 43 29 00 43  :E7
0760  2C 28 43 29 00 44 2C 28 43 29 00 45 2C 28 43 29  :C9
0770  00 48 2C 28 43 29 00 4C 2C 28 43 29 00 42 43 7C  :15
0780  42 00 44 45 7C 44 00 48 4C 7C 48 00 53 50 7C 28  :2A
0790  48 4C 29 00 28 49 58 29 00 28 49 59 29 00 4E 5A  :4A
07A0  2C 78 7C 78 00 5A 2C 78 00 43 2C 70 00 4E 43 2C  :32
07B0  70 00 4E 5A 2C 70 00 5A 2C 70 00 28 42 43 29 2C  :AC
07C0  48 00 28 44 45 29 2C 41 00 28 48 4C 29 2C 41 00  :DA
07D0  28 48 4C 29 2C 42 7C 28 48 4C 29 2C 43 7C 28 48  :0F
07E0  4C 29 2C 44 7C 28 48 4C 29 2C 45 7C 28 48 4C 29  :18
07F0  2C 48 7C 28 48 4C 29 2C 4C 00 28 48 4C 29 2C 78  :D6

Sum : C7 5A E1 A0 9E F5 F1 C5 92 58 73 1E CE 8B D0 43  :D2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0800  00 28 49 58 2B 78 29 2C 41 00 28 49 58 2B 78 29  :97
0810  2C 42 7C 28 49 58 2B 78 29 2C 43 7C 28 49 58 2B  :5E
0820  78 29 2C 44 00 28 49 58 2B 78 29 2C 45 7C 28 49  :04
0830  58 2B 78 29 2C 48 7C 28 49 58 2B 78 29 2C 4C 00  :21
0840  28 49 58 2B 78 29 2C 78 00 28 49 59 2B 78 29 2C  :FB
0850  41 00 28 49 59 2B 78 29 2C 42 7C 28 49 59 2B 78  :2E
0860  29 2C 43 7C 28 49 59 2B 78 29 2C 44 00 28 49 59  :E4
0870  2B 78 29 2C 45 7C 28 49 59 2B 78 29 2C 48 7C 28  :67
0880  49 59 2B 78 29 2C 4C 00 28 49 59 2B 78 29 2C 78  :20
0890  00 28 78 29 2C 42 43 00 28 78 29 2C 44 45 00 28  :20
08A0  78 29 2C 48 4C 00 28 78 29 2C 49 58 00 28 78 29  :C0
08B0  2C 49 59 00 28 78 29 2C 53 50 00 41 2C 28 42 43  :80
08C0  29 00 41 2C 28 44 45 29 00 41 2C 49 58 2B 78 29  :E5
08D0  00 42 2C 28 49 58 2B 78 29 00 42 2C 28 49 59 2B  :66
08E0  78 29 00 42 2C 42 7C 42 2C 43 7C 42 2C 44 7C 42  :6A
08F0  2C 45 7C 42 2C 48 7C 42 2C 4C 7C 42 2C 28 48 4C  :7F

Sum : 73 4E 66 CA 70 65 B6 02 28 C7 59 40 F6 11 8C D9  :42

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0900  29 7C 42 2C 41 00 42 2C 78 00 42 43 2C 28 78 29  :B4
0910  00 42 43 2C 78 00 43 2C 28 49 58 2B 78 29 00 43  :70
0920  2C 28 49 59 2B 78 29 00 43 2C 42 7C 43 2C 43 7C  :1D
0930  43 2C 44 7C 43 2C 45 7C 43 2C 48 7C 43 2C 4C 7C  :C9
0940  43 2C 28 48 4C 29 7C 43 2C 41 00 44 2C 28 49 58  :B9
0950  2B 78 29 00 44 2C 28 49 59 2B 78 29 00 44 2C 42  :84
0960  7C 44 2C 43 7C 44 2C 44 7C 44 2C 45 7C 44 2C 48  :C4
0970  7C 44 2C 4C 7C 44 2C 28 48 4C 29 7C 44 2C 41 00  :36
0980  44 2C 78 00 44 45 2C 28 78 29 00 44 45 2C 78 00  :93
0990  45 2C 28 49 58 2B 78 29 00 45 2C 28 49 59 2B 78  :E4
09A0  29 00 45 2C 42 7C 45 2C 43 7C 45 2C 44 7C 45 2C  :2A
09B0  45 7C 45 2C 48 7C 45 2C 4C 7C 45 2C 28 48 4C 29  :85
09C0  7C 45 2C 41 00 45 2C 78 00 48 2C 28 49 58 2B 78  :F7
09D0  29 00 48 2C 28 49 59 2B 78 29 00 48 2C 42 7C 48  :AD
09E0  2C 43 7C 48 2C 44 7C 48 2C 45 7C 48 2C 48 7C 48  :D4
09F0  2C 4C 7C 48 2C 28 48 4C 29 7C 48 2C 41 00 48 2C  :F2

Sum : F2 E6 51 A2 55 E3 66 AC 43 35 97 3C F2 B0 88 47  :D1
```

五ねぎ士ケ

うと思いましたが，朝に弱い私としてはちょっと無謀な考えだったようです．

さて，とうとうOS 9を手に入れました．BASIC09はなんとか使えるようになりましたが，アセンブラでプログラムを組むのはまだできそうにありません．現在OS 9上のプログラムをいくつか考えているので，できたらI/Oに投稿するつもりでいます．それでは，これで．

（海賊課一級刑事）

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0A00  78 00 48 4C 2C 28 78 29 00 48 4C 2C 78 00 49 2C  :AE
0A10  41 00 49 58 2C 28 78 29 00 49 58 2C 78 00 49 59  :BE
0A20  2C 28 78 29 00 49 59 2C 78 00 4C 2C 28 49 58 2B  :A7
0A30  78 29 00 4C 2C 28 49 59 2B 78 29 00 4C 2C 42 7C  :E5
0A40  4C 2C 43 7C 4C 2C 44 7C 4C 2C 45 7C 4C 2C 48 7C  :E4
0A50  4C 2C 4C 7C 4C 2C 28 48 4C 29 7C 4C 2C 41 00 4E  :95
0A60  2C 78 00 52 2C 41 00 53 50 2C 48 4C 00 53 50 2C  :95
0A70  49 58 00 53 50 2C 49 59 00 53 50 2C 28 78 29 00  :AA
0A80  53 50 2C 78 7C 28 78 29 2C 41 00 28 43 29 2C 41  :FA
0A90  00 28 43 29 2C 42 00 28 43 29 2C 43 00 28 43 29  :99
0AA0  2C 44 00 28 45 29 2C 45 00 28 43 29 2C 48 00 29  :A5
0AB0  43 29 2C 4C 00 28 78 29 2C 41 00 41 46 00 4D 00  :EE
0AC0  4E 43 00 4E 5A 00 50 00 50 45 00 50 4F 00 5A 00  :17
0AD0  30 30 48 00 30 38 48 00 30 48 00 31 30 48 00 31  :AA
0AE0  36 00 31 38 48 00 32 30 48 00 32 34 00 32 38 48  :A9
0AF0  00 33 30 48 00 33 32 00 33 38 48 00 34 30 00 34  :5B
-----------------------------------------------------------
Sum : E0 04 DC 99 55 AC 5F 36 21 75 5B 4E 6C F0 3B 5F  :24

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0B00  38 20 35 36 00 38 00 38 48 00 00 41 44 43 00 06  :29
0B10  89 04 22 0D DD 8E 06 92 04 22 00 FD 8E 05 98 04  :07
0B20  00 00 88 05 BE 04 11 00 CE 06 C2 04 01 00 ED 4A  :32
0B30  06 C8 04 01 00 ED 5A 06 CE 04 01 00 ED 6A 06 D4  :24
0B40  04 01 00 ED 7A 00 41 44 44 00 06 89 04 22 00 DD  :C7
0B50  86 06 92 04 22 00 FD 86 05 9B 04 00 00 80 05 BE  :AE
0B60  04 11 00 05 05 C2 04 01 00 09 05 C8 04 01 00 19  :99
0B70  05 CE 04 00 00 29 05 D4 04 00 00 39 06 DA 04 01  :FB
0B80  00 DD 09 06 E0 04 01 00 DD 19 06 E6 04 01 00 DD  :95
0B90  29 06 EC 04 01 00 DD 39 06 F2 04 01 00 FD 09 06  :3F
0BA0  F8 04 01 00 FD 19 06 FE 04 01 00 FD 29 06 04 05  :51
0BB0  01 00 FD 39 00 41 4E 44 00 06 0E 05 00 00 00 00  :C4
0BC0  06 11 05 22 00 FD 4A 05 18 05 00 00 4A 05 2B 05  :D8
0BD0  11 00 E6 00 42 49 54 00 07 2D 05 23 00 DD CB 46  :20
0BE0  07 36 05 23 00 FD CB 46 06 3F 05 01 00 CB 40 07  :D0
0BF0  62 05 23 00 DD CB 4E 07 6B 05 23 00 FD CB 4E 06  :36
-----------------------------------------------------------
Sum : FC E5 7F 7B 39 0E FD 3B AC 58 13 D9 BA AA 05 C3  :76

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0C00  74 05 01 00 CB 48 07 97 05 23 00 DD CB 56 07 A0  :F8
0C10  05 23 00 FD CB 56 07 C6 05 23 00 DD CB 5E 06 DE  :EE
0C20  23 00 DD CB 5E 07 D5 05 23 00 FD CB 5E 06 DE 05  :3C
0C30  01 00 CB 58 07 01 06 23 00 DD CB 66 07 0A 06 23  :9D
0C40  00 FD CB 66 06 13 06 01 00 CB 60 07 36 06 23 00  :DF
0C50  DD CB 6E 07 3F 06 23 00 FD CB 6E 06 48 06 01 00  :10
0C60  CB 68 07 58 06 23 00 DD CB 76 07 74 06 23 00 FD  :8D
0C70  CB 76 06 7D 06 01 00 CB 70 07 A0 06 23 00 DD CB  :7E
0C80  7E 07 A9 06 23 00 FD CB 7E 06 B2 06 01 00 CB 78  :9F
0C90  00 43 41 4C 4C 00 05 2B 05 D2 FF CD 05 D6 D2  :A1
0CA0  FF DC 05 D9 06 D2 FF FC 05 DD 06 D2 FF D4 05 E2  :00
0CB0  06 D2 FF C4 06 D2 FF F4 05 E6 06 D2 FF E4 05 EA  :05
0CC0  05 F0 06 D2 FF E4 05 F5 06 D2 FF CC 00 43 43 46  :19
0CD0  00 05 00 00 00 00 3F 00 43 50 00 06 0A 05 22 00  :0E
0CE0  DD BE 06 11 05 22 00 FD BE 05 18 05 00 00 B8 05  :73
0CF0  2B 05 11 00 FE 00 43 50 44 00 06 00 00 01 00 ED  :0A
-----------------------------------------------------------
Sum : A0 7E FA 47 7C 8A 2C 9F 17 37 E4 16 C7 3C 60 AA E5  :A2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0D00  A9 00 43 50 44 52 00 06 00 00 01 00 ED B9 00 43  :C2
0D10  50 49 00 06 00 00 01 00 ED A1 00 43 50 49 52 01  :5C
0D20  06 00 00 01 00 ED B1 00 43 50 4C 00 05 00 00 00  :89
0D30  00 2F 00 44 41 41 00 05 00 00 00 00 27 00 44 45  :AA
0D40  43 00 05 FB 06 00 00 00 35 06 0A 05 22 00 DD 35  :CD
0D50  11 05 22 00 FD 35 05 00 07 00 00 3D 05 02 07 00  :C1
0D60  00 05 05 04 07 00 00 00 08 05 07 07 00 00 00 05  :4E
0D70  07 00 00 15 05 0B 07 00 00 1B 05 0E 07 00 00 00  :85
0D80  05 10 07 00 00 25 05 12 07 00 00 2B 06 15 07 01  :AD
0D90  00 DD 2B 06 18 07 01 00 FD 2B 05 1B 07 00 00 2D  :AA
0DA0  05 1D 07 00 00 3B 00 44 49 00 05 00 00 00 00 F3  :E9
0DB0  04 4A 40 06 4A 05 20 07 31 00 00 00 00 00 00 00  :31
0DC0  05 00 00 00 00 FB 00 48 58 00 05 22 07 00 00 E3  :AE
0DD0  06 2A 07 01 00 BD E3 06 32 07 01 00 FD E3 05 3A  :57
0DE0  07 00 00 08 05 41 07 00 00 EB 00 45 58 58 00 05  :41
0DF0  00 00 00 00 D9 00 48 41 4C 54 00 05 00 00 00 00  :07
-----------------------------------------------------------
Sum : 76 FA F9 0C E4 40 FB 4D 6C BF 6E 72 DE 83 2C F7  :70

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0E00  76 00 49 4D 00 06 47 07 01 00 ED 46 06 49 07 01  :EB
0E10  00 ED 56 06 4B 07 01 00 ED 5E 00 49 4E 00 06 4D  :D1
0E20  07 01 00 ED 66 06 4F 07 01 00 DB 00 ED 6E 06 51  :1F
0E30  ED 40 06 5F 07 01 00 ED 48 06 65 07 01 00 ED 50  :7F
0E40  06 6B 07 01 00 ED 58 06 71 07 01 00 ED 60 06 77  :07
0E50  07 01 00 ED 68 00 49 4E 43 00 06 0A 05 22 00 DD  :4B
0E60  34 06 11 05 22 00 FD 34 05 00 07 00 00 3C 05 7B  :67
0E70  07 00 00 03 05 07 07 00 00 0C 05 82 07 00 00 13  :CA
0E80  05 08 07 00 00 05 07 07 00 00 23 06 15 07 01 00  :0F
0E90  00 DD 23 06 18 07 01 00 FD 23 05 1B 07 00 00 2C  :99
0EA0  05 8C 07 00 00 33 00 49 4E 44 00 06 00 00 01 00  :AD
0EB0  ED AA 00 49 4E 44 52 00 06 00 00 01 00 ED BA 00  :72
0EC0  49 4E 49 00 06 00 00 01 00 ED A2 00 49 4E 49 52  :A8
0ED0  00 06 00 00 01 00 ED B2 00 4A 50 00 06 00 00 01  :A6
0EE0  00 E9 06 94 07 01 00 DD E9 06 99 07 01 00 FD E9  :DE
0EF0  05 2B 05 D2 FF C3 05 D5 06 D2 FF DA 05 D9 06 D2  :0A
-----------------------------------------------------------
Sum : F7 29 42 4A CC 65 8A B8 47 ED CF 4E 08 32 1A BC  :80

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0F00  FF FA 05 DD 06 D2 FF D2 05 9E 07 D2 FF C2 05 E7  :AD
0F10  06 D2 FF F2 05 EB 06 D2 FF EA 05 F0 06 D2 FF E2  :28
0F20  05 A5 07 D2 FF CA 00 4A 52 00 05 A9 07 31 00 38  :06
0F30  A1 07 31 00 20 00 30 05 B2 07 31 00 20 00 20 07  :86
0F40  00 18 05 B7 07 31 00 28 00 4C 44 00 05 BB 07 00  :8B
0F50  00 02 05 C2 07 00 00 12 05 C9 07 00 00 77 05 D0  :03
0F60  07 00 00 70 05 FA 07 11 00 36 06 01 08 22 00 DD  :D2
0F70  77 06 0A 08 22 00 DD 70 06 25 08 22 00 DD 73 06  :A9
0F80  40 08 23 01 DD 36 06 49 08 22 05 FB 77 06 52 08  :CC
0F90  22 00 FD 70 06 6D 08 22 00 FD 73 06 88 08 23 01  :56
0FA0  FD 36 06 91 08 A3 FF ED 43 06 98 08 A3 FF ED 53  :2C
0FB0  05 9F 08 D2 FF 22 06 A6 08 A3 FF DD 22 06 AD 08  :AF
0FC0  A3 FF FD 22 06 B4 08 A3 FF ED 73 05 BB 08 00 00  :4D
0FD0  4A 05 C2 08 DD 7E 06 B2 89 04 22 00 DD 7E 06 BC  :9B
0FE0  04 22 00 FD 7E 05 9B 04 00 00 78 06 C9 08 01 00  :95
0FF0  ED 57 06 CD 08 01 00 ED 5F 05 53 07 D2 FF 3A 05  :DB
-----------------------------------------------------------
Sum : 8F 98 19 8B B5 04 BE F3 A2 E7 D4 A8 15 B6 DA E0  :BF

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1000  BE 04 11 00 3E 06 D1 08 22 00 DD 46 06 DA 08 22  :3F
1010  00 FD 46 05 E3 08 00 00 40 05 06 09 11 00 06 06  :A4
1020  0A 09 A3 FF ED 4B 05 11 09 D2 FF 01 06 16 09 22  :25
1030  00 DD 4E 05 F3 08 1F 00 22 00 FD 4E 05 FB 08 00  :44
1040  05 D5 06 11 00 0E 06 4B 09 22 00 DD 56 06 54 09  :11
1050  22 00 FD 56 05 5D 09 00 00 50 05 80 09 11 00 16  :E5
1060  06 84 09 A3 FF ED 5B 05 8B 09 D2 FF 11 06 90 09  :97
1070  22 00 DD 5E 06 99 09 22 00 FD 5E 05 A2 09 00 00  :32
1080  58 05 C5 09 11 00 1E 06 C9 09 22 00 DD 66 06 D2  :6F
1090  09 22 00 FD 66 05 DB 09 00 00 60 05 FE 09 11 00  :F4
10A0  26 05 02 0A D2 FF 2A 05 09 0A D2 FF 21 06 0E 0A  :5A
10B0  01 00 ED 47 06 12 0A A3 FF DD 2A 06 19 0A A3 FF  :CB
10C0  DD 21 06 1E 0A A3 FF FD 2A 06 25 0A A3 FF FD 21  :EA
10D0  06 2A 0A 22 00 DD 2E 06 48 0A 22 00 FD 2E 05 B8  :B8
10E0  0A 00 00 68 05 5F 0A 11 00 2E 06 63 0A 01 00 ED  :80
10F0  4F 05 67 0A 00 00 F9 06 6D 0A 01 00 DD F9 06 73  :8B
-----------------------------------------------------------
Sum : DB BC 5C 7B 95 48 08 5C 97 D5 E8 50 D4 FC CB 52  :40

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1100  0A 01 00 FD F9 06 79 0A A3 FF ED 7B 05 80 0A D2  :F5
1110  FF 31 00 4C 44 44 00 06 00 00 01 00 ED A8 00 4C  :EC
1120  44 44 52 00 06 00 00 01 00 ED B8 00 4C 44 49 00  :5F
1130  06 00 00 01 00 ED A0 00 4C 44 49 52 00 06 00 00  :C5
1140  01 00 ED B0 00 4E 45 47 00 06 00 00 01 00 ED 44  :B0
1150  00 4E 4F 50 00 05 00 00 00 00 00 00 4F 52 00 06  :99
1160  0A 05 22 00 DD B6 06 11 05 22 00 FD B6 05 18 05  :D7
1170  00 00 B0 05 2B 05 11 00 F6 00 4F 54 44 52 00 06  :2B
1180  00 00 01 00 ED BB 00 4F 54 49 52 00 06 00 00 01  :EE
1190  00 ED B3 00 4F 55 54 00 06 8B 0A 01 00 ED 79 06  :A0
```

```
11A0  91 0A 01 00 ED 41 06 97 0A 01 00 ED 49 06 9D 0A  :55
11B0  01 00 ED 51 06 A3 0A 01 00 ED 59 06 A9 0A 01 00  :F3
11C0  ED 61 06 AF 0A 01 00 ED 69 05 B5 0A 11 00 D3 00  :0C
11D0  4F 55 54 44 00 06 00 00 01 00 ED AB 00 4F 55 54  :D3
11E0  49 00 06 00 00 01 00 ED A3 00 50 4F 50 00 05 BB  :8F
11F0  0A 00 00 F1 05 04 07 00 00 00 C1 05 0B 07 00 00  :B4
-----------------------------------------------------------
Sum : 7F 76 62 84 89 45 E0 2A 5B E0 EA 21 E8 67 9C 64  :48

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1200  05 12 07 00 00 E1 06 15 07 01 00 DD E1 06 18 07  :05
1210  01 00 FD E1 00 50 55 53 48 00 05 BB 0A 00 00 F5  :DE
1220  04 07 00 00 C5 05 0B 07 00 00 D5 05 12 07 00 00  :DF
1230  00 E5 06 15 07 01 00 DD E5 06 18 07 01 00 FD E5  :D2
1240  00 52 45 53 00 07 2D 05 23 00 DD CB 86 07 36 05  :B6
1250  23 00 FD CB 86 06 3F 05 01 00 CB 80 07 62 05 23  :98
1260  00 DD CB 8E 07 6B 05 23 00 FD CB 8E 06 74 05 01  :A6
1270  00 CB 80 07 97 05 23 00 DD CB 96 07 A0 05 23 00  :26
1280  FD CB 96 06 A9 05 01 00 CB 90 07 CC 05 23 00 DD  :46
1290  CB 9E 07 D5 05 23 00 FD CB 9E 06 DE 05 01 00 CB  :88
12A0  98 07 01 06 23 00 DD CB A6 07 0A 06 23 00 FD CB  :19
12B0  A6 06 13 06 01 00 CB A0 07 36 06 23 00 DD CB AE  :ED
12C0  07 3F 06 23 00 FD CB AE 06 48 06 01 00 CB A8 07  :84
12D0  6B 06 23 00 DD CB B6 07 74 06 23 00 FD CB B6 06  :1A
12E0  7D 06 01 00 CB B0 07 A0 06 23 00 DD CB BE 07 A9  :E5
12F0  06 23 00 FD CB BE 06 B2 06 01 00 CB B8 00 52 45  :88
-----------------------------------------------------------
Sum : 29 D9 81 B0 70 D2 2B EC 05 AC 6C D0 D1 4F FE 26  :BD

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1300  54 00 05 00 00 00 00 C9 05 07 07 00 00 D8 05 BE  :D0
1310  0A 00 00 F8 05 C0 0A 00 00 D0 05 C3 0A 00 00 C0  :33
1320  05 C6 0A 00 00 C8 05 C8 0A 00 00 B8 05 CB 0A 00  :5E
1330  00 E0 05 CE 0A 00 00 C8 00 52 45 54 49 00 06 00  :BF
1340  00 01 00 ED 4D 00 52 45 54 4E 00 06 00 00 01 00  :7B
1350  ED 45 00 52 4C 00 07 0A 05 23 00 DD CB 16 07 11  :DF
1360  05 23 00 FD CB 16 06 18 05 01 00 CB 10 00 52 4C  :A3
1370  41 52 47 00 06 00 00 01 00 ED 52 4C 41 52 47 00  :54
1380  23 00 DD CB 06 07 11 05 23 00 FD CB 06 06 18 05  :02
1390  01 00 CB 00 00 52 4C 43 41 00 05 00 00 00 00 07  :FA
13A0  00 52 4C 44 00 06 00 00 01 00 ED 6F 00 52 52 00  :E9
13B0  07 0A 05 23 00 DD CB 1E 07 11 05 23 00 FD CB 1E  :25
13C0  06 18 05 01 00 CB 18 00 52 52 4F 00 06 00 00 01  :27
13D0  00 DD CB 0E 07 11 05 23 00 FD CB 0E 06 18 05 01  :FC
13E0  00 CB 08 00 52 52 43 41 00 05 00 00 00 00 0F 00  :0F
13F0  52 52 44 00 06 00 00 01 00 ED 67 00 52 52 41 00  :28
-----------------------------------------------------------
Sum : 19 7D 2E 43 D8 30 F6 A2 2B 3F 06 5B 98 89 08 2E  :C9

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1400  05 00 00 00 00 1F 00 52 53 54 00 05 47 07 00 00  :70
1410  C7 05 D0 0A 00 00 C7 05 D4 0A 00 00 CF 05 D8 0A  :06
1420  00 00 CF 05 DB 0A 00 00 D7 05 DF 0A 00 00 D7 05  :52
1430  E2 0A 00 00 DF 05 E6 0A 00 00 E7 05 EA 0A 00 00  :A0
1440  DF 05 ED 0A 00 00 EF 05 F1 0A 00 00 F7 05 F5 0A  :C5
1450  00 00 E7 05 F8 0A 00 00 FF 05 FC 0A 00 00 EF 05  :EC
1460  FF 0A 00 00 F7 05 02 0B 00 00 F7 05 05 0B 00 00  :26
1470  CF 05 07 0B 00 00 CF 00 53 42 43 00 06 89 04 22  :42
1480  00 DD 9E 06 92 04 22 00 FD 9E 05 98 04 00 00 98  :10
1490  05 BE 04 11 00 DE 06 C2 04 01 00 ED 42 06 C8 04  :84
14A0  01 00 ED 52 06 CE 04 01 00 ED 62 06 D4 04 01 00  :47
14B0  ED 72 00 53 43 46 00 05 00 00 00 00 37 00 53 45  :0F
14C0  54 00 07 2D 05 23 00 DD CB C6 07 36 05 23 00 FD  :80
14D0  CB C6 06 3F 05 01 00 CB C0 07 62 05 23 00 DD CB  :A0
14E0  CE 07 6B 05 23 00 FD CB CE 06 74 05 01 00 CB C8  :11
14F0  07 97 05 23 00 DD CB D6 07 A0 05 23 00 FD CB D6  :B1
-----------------------------------------------------------
Sum : 42 94 7E 79 B1 34 61 82 A2 B3 4D 14 7C D9 26 87  :4D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1500  06 A9 05 01 00 CB D0 07 CC 05 23 00 DD CB DE 07  :D8
1510  D5 05 23 00 FD CB DE 06 DE 05 01 00 CB D8 07 01  :38
1520  06 23 00 DD CB E6 07 0A 06 23 00 FD CB E6 06 13  :BE
1530  06 01 00 CB E0 07 36 06 23 00 DD CB EE 07 3F 06  :FA
1540  23 00 FD CB EE 06 48 06 01 00 CB E8 07 6B 06 23  :7C
1550  00 DD CB F6 07 74 06 23 00 FD CB F6 06 7D 06 01  :8A
1560  00 CB F0 07 A0 06 23 00 DD CB FE 07 A9 06 23 00  :0A
1570  FD CB FE 06 B2 06 01 00 CB F8 00 53 4C 41 00 07  :2F
1580  0A 05 23 00 DD CB 26 07 11 05 23 00 FD CB 26 06  :34
1590  18 05 01 00 CB 20 00 53 52 41 00 07 0A 05 23 00  :28
15A0  DD CB 2E 07 11 05 23 00 FD CB 2E 06 18 05 01 00  :30
15B0  CB 28 00 53 52 4C 00 07 0A 05 23 00 DD CB 3E 07  :0A
15C0  11 05 23 00 FD CB 3E 06 18 05 01 00 CB 38 00 53  :B9
15D0  00 00 00 0A 05 22 00 DD 96 06 11 05 22 00 FD 96  :7C
15E0  96 05 18 05 00 00 00 05 DB 05 11 00 D6 00 58 4F  :0B
15F0  52 00 06 0A 05 22 00 DD AE 06 11 05 22 00 FD AE  :FD
-----------------------------------------------------------
Sum : 1F 8E 71 E6 06 37 96 8F B4 A9 32 23 27 B9 36 A6  :D4

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1600  05 18 05 00 00 A8 05 2B 05 11 00 EE 00 00 00 00  :FE
1610  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
1620  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
1630  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
1640  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
1650  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
1660  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
1670  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
1680  00 F4 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :F5
1690  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
16A0  01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :01
16B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
16C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00  :01
16D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
16E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
16F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
-----------------------------------------------------------
Sum : 06 0C 06 00 00 A8 05 2B 05 11 01 EE 00 00 00 00  :F5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1700  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
1710  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
1720  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
1730  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
1740  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
1750  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
1760  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
1770  00 00 00 00 00 00 00 21 03 18 E5 21 02 00 E5 CD  :F6
1780  DE 65 C1 C1 21 19 18 E5 21 02 00 E5 CD DE 65 C1  :D5
1790  C1 21 2F 00 E5 21 02 00 E5 CD DE 65 C1 C1 21 04  :CE
17A0  00 39 CD FD 5A E5 21 04 00 39 CD FD 5A E5 CD 2A  :30
17B0  1C C1 C1 21 04 00 39 CD FD 5A E5 21 04 00 39 CD  :30
17C0  FD 5A E5 CD 64 18 C1 C1 21 04 00 39 CD FD 5A E5  :6E
17D0  21 04 00 39 CD FD 5A E5 CD FD 18 C1 C1 2A B2 16  :BD
17E0  22 B4 16 21 B2 16 E5 21 B4 16 E5 CD 65 5A C1 C1  :FB
17F0  E5 21 02 00 E5 CD DE 65 C1 C1 21 07 00 E5 CD 85  :DE
-----------------------------------------------------------
Sum : 3A B4 30 FF 92 22 D1 F9 9A 09 1A FA 3D B1 99 73  :FA

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1800  62 C1 C9 53 6D 61 6C 2D 4D 61 63 20 41 73 73  :6A
1810  65 6D 62 6C 65 72 2C 20 00 56 65 72 73 69 6F 6E  :A9
1820  20 31 2E 32 20 28 52 65 76 2E 20 33 32 29 0A 00  :0C
1830  43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 31 39 38 35 20 4A  :1A
1840  2E 20 4E 2E 20 48 65 6E 72 69 78 0A 0A 00 4E  :B6
1850  62 6A 65 63 74 20 46 69 6C 65 20 44 65 6C 65 74  :B6
1860  65 64 0A 00 C5 2A 81 16 EB 21 0C 00 CD DC 5B E5  :5A
1870  21 01 00 E5 CD 83 5C C1 C1 22 87 16 2A 81 16 E5  :9A
1880  21 02 00 E5 CD 83 5C C1 C1 22 85 16 2A 87 16 E5  :9F
1890  2A 81 16 E5 21 0C 00 CD DC 5B D1 19 22 89 16 2A  :A9
18A0  00 00 39 E5 21 01 00 E5 CD B1 5A C1 D1 CD 3D 5B  :F4
18B0  21 00 00 39 E5 CD FD 5A EB 21 48 05 CD C9 5B D1  :7E
18C0  CD 3D 5B E1 E5 E5 21 01 00 E5 CD 83 5C C1 C1 22  :67
18D0  9A 16 22 96 16 2A 96 16 EB E1 E5 19 EB 21 51 00  :7B
18E0  CD 5A EB 72 16 21 00 00 CD DC 5B D1 19 22 8D 16  :55
18F0  00 39 CD FD 5A E5 CD 57 19 C1 C1 C1 C9 C5 21 64  :D5
-----------------------------------------------------------
Sum : E0 95 71 64 6F E0 D7 48 EC 1A 6B 62 B7 0D A6 F8  :BF

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1900  17 E5 21 55 19 E5 CD 9B 4E C1 C1 22 EB 58 CD 69  :43
1910  39 CD B1 37 CD 34 3A 21 02 00 22 A0 16 21 06 00  :4B
1920  39 CD FD 5A E5 21 06 00 39 CD FD 5A E5 CD 57 19  :E8
1930  C1 C1 CD 6E 38 CD 86 37 2A EB 58 E5 CD 3A 63 C1  :FC
1940  7C B5 CA 4B 19 21 01 00 22 B2 16 2A EB 58 E5 CD  :8A
1950  D1 4E C1 C1 C9 77 00 C5 C5 21 00 00 39 EB 21 00  :D1
1960  00 22 B6 16 22 B8 16 CD 3D 5B 22 C4 16 22 CC 16  :43
1970  21 64 00 22 BE 16 21 00 00 39 54 5D CD FD 5A 23  :CD
1980  CD 3D 5B E5 21 51 17 E5 21 0F 00 E5 21 0E 00 39  :35
1990  CD FD 5A E5 21 0E 00 39 CD FD 5A E5 CD BD 66 EB  :55
19A0  21 0A 00 39 F9 EB EB 21 FF FF CD 5E 5B 7C B5 CA  :D3
19B0  B2 1B 21 51 17 CD F0 5A EB 21 2D 00 CD 5B 5B 7C  :AZ
19C0  B5 CA C7 19 C3 76 19 21 51 17 E5 21 B5 1B E5 21  :16
19D0  BA 1B E5 CD CA 4D C1 C1 C1 7C B5 CA E1 19 C3 76  :0F
19E0  19 21 51 17 E5 21 BF 1B E5 CD 9B 4E C1 C1 22 BA  :7B
19F0  16 21 00 00 22 AC 16 C3 61 1B 21 01 00 E5 CD 7C  :AA
-----------------------------------------------------------
Sum : C3 4F B0 E9 AB 14 6C DE 07 87 6E AE 27 5B C6 80  :26

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1A00  6D C1 2A B8 16 23 22 B8 16 21 00 00 22 B4 16 21  :67
1A10  00 00 22 C0 16 CD 8E 26 2A CA 16 7C B5 C2 34 1A  :C4
1A20  CD CD 2B CD 0C 2D CD 5A 5C 7C B5 CA 31 1A CD FB  :5C
1A30  27 CC 33 1B 21 FE 16 22 FC 16 2A FC 16 E5 21 00  :EE
1A40  00 E5 CD 7B 4B C1 C1 22 FC 16 21 02 00 39 E5 CD  :3C
1A50  34 1E D1 CD 3D 5B CD 5A 5C 7C B5 CA 6C 1A 2A AA  :60
1A60  16 7C B5 CA 6C 1A 21 01 00 C3 6F 1A 21 00 00 7C  :A2
1A70  B5 CA 90 1A 21 01 00 E5 21 FE 16 E5 CD 09 5A C1  :3B
1A80  C1 22 FC 16 21 02 00 39 E5 CD 34 1E D1 CD 3D 5B  :8B
1A90  2A F6 16 7C B5 CA C2 1A C1 D1 D5 C5 21 0A 00 CD  :31
1AA0  58 5B 7C B5 CA AD 1A 21 00 00 22 F6 16 2A A0 16  :A4
1AB0  EB 21 01 00 CD 58 5B 7C B5 CA BF 1A CD D2 1F C3  :E2
1AC0  3E 1B C1 D1 D5 C5 21 0B 00 CD 58 5B 7C B5 CA E0  :0C
1AD0  1A C1 D1 21 00 00 22 F8 16 CD 20 1C C3 3E 1B  :47
1AE0  C1 D1 D5 C5 21 09 00 CD 58 5B 7C B5 CA 0A 1B 21  :17
1AF0  01 00 22 F6 16 2A A0 16 EB 21 01 00 CD 58 5B 7C  :18
-----------------------------------------------------------
Sum : A8 3B E0 5F 09 13 50 67 BC A1 DC DD 8B 7E 1B 83  :B2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1B00  B5 CA 07 1B CD 38 1F C3 3E 1B C1 D1 D5 C5 21 0A  :38
1B10  00 CD 58 5B 7C B5 CA 22 1B 21 00 00 22 F8 16 C3  :CC
1B20  3E 1B 2A F8 16 7C B5 CA 2D 1B CD 29 22 CD CD 2B  :B1
1B30  CD 0C 2D CD 5A 5C 7C B5 CA 3E 1B CD FB 27 CD D8  :74
1B40  31 1A 2A F8 16 EB 21 02 00 CD 58 5B 7C B5 CA 53  :08
1B50  CD B0 33 2A F8 16 7C B5 CA 61 1B CD F8 1B C3 8E  :90
1B60  1B 2A AC 16 7C B5 CA 6C 1B C3 91 1B 21 FE 16 E5  :12
1B70  21 51 00 E5 2A BA 16 E5 CD 9D 63 C1 C1 C1 CD 5A  :6D
1B80  5C 7C B5 CA 8E 1B 21 C1 1B E5 CD 5F 4F C1 C3 FA  :DB
1B90  19 2A AC 16 7C B5 CA A7 1B 21 01 00 22 B2 16 C3  :39
1BA0  CF 1B E5 CD FB 6D C1 2A BA 16 E5 CD D1 4E C1 C3  :14
1BB0  76 19 C1 C1 C9 2E 4D 41 43 00 2E 52 45 4C 00 72  :5C
1BC0  00 2D 20 4D 69 73 73 69 6E 67 20 45 4E 44 00 2D  :4B
1BD0  20 4D 69 73 73 69 6E 67 20 45 4E 44 4D 00 21 04  :63
1BE0  00 39 CD FD 5A E5 21 04 00 39 CD FD 5A 11 4F 00  :23
1BF0  CD C9 5B D1 CD 78 5B C9 C5 21 00 00 39 EB 21 FE  :54
-----------------------------------------------------------
Sum : A1 69 37 72 13 0F CE DA 55 D0 2F F0 58 A2 F4 3A  :E9

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1C00  16 CD 3D 5B 21 00 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D  :D7
1C10  5B 2B EB 2A 9E 16 23 22 9E 16 2B CD F0 5A 7D 12  :19
1C20  7C B5 CA 28 1C C3 04 1C C1 C9 21 E7 FF 39 F9 21  :06
1C30  04 00 39 EB 21 00 00 CD 3D 5B 21 04 00 39 54 5D  :BD
1C40  CD FD 5A 23 CD 3D 5B E5 21 08 00 39 E5 21 0F 00  :08
1C50  E5 21 23 00 39 CD FD 5A E5 21 23 00 39 CD FD 5A  :0C
1C60  E5 CD BD 66 EB 21 0A 00 39 F9 EB EB 21 FF FF CD  :DF
1C70  5E 5B 7C B5 CA 24 1E 21 06 00 39 CD F0 5A EB 21  :79
1C80  2D 00 CD 58 5B 7C B5 CA A6 1D 21 06 00 39 11 01  :DD
1C90  00 19 CD F0 5A E5 CD 30 70 C1 EB 21 4C 00 CD 58  :C0
1CA0  5B 7C B5 CA AF 1C 21 01 00 22 BC 16 C3 A3 1D 21  :DB
1CB0  06 00 39 11 01 00 19 CD F0 5A E5 CD 30 70 C1 EB  :7F
1CC0  21 50 00 CD 58 5B 7C B5 CA D4 1C 21 01 00 22 C6  :E6
1CD0  16 C3 A3 1D 21 06 00 39 11 01 00 19 CD F0 5A E5  :20
1CE0  CD 30 70 C1 EB 21 4E 00 CD 58 5B 7C B5 CA 12 1D  :32
1CF0  21 06 00 39 11 02 00 19 CD F0 5A E5 CD 30 70 C1  :B6
-----------------------------------------------------------
Sum : 99 D1 7C DD 91 29 2D 73 B0 30 FF 4B 07 6C 47 03  :04

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1D00  EB 21 04 00 39 CD FD 5A E1 2A 1D 21 CD C3 CD C3  :E8
1D10  15 1D 21 00 00 7C B5 CA 23 1D 21 00 00 22 CA 16  :B1
1D20  C3 A3 1D 21 06 00 39 11 01 00 19 CD F0 5A E5 CD  :D7
1D30  30 70 C1 EB 21 53 00 CD 58 5B 7C B5 CA A0 1D 21  :19
1D40  00 00 39 E5 21 08 00 39 11 02 00 19 E5 21 06 00  :B8
1D50  E5 CD 8C 70 C1 C1 D1 CD 3D 5B D1 CD 3D 5B CD  :66
1D60  CD 64 5B 7C B5 CA 88 1D 21 06 00 39 E5 C1 E1 E5  :F8
1D70  C5 11 02 00 19 D1 19 CD F0 5A CD 5A 5C 7C B5 CA  :70
1D80  88 1D 21 01 00 C3 8B 1D 21 00 00 7C B5 CA 9A 1D  :05
1D90  C1 E1 E5 C5 22 81 16 C3 9D 1D CD B4
```

リスト2"mac.obj"

```
20C0 5B C3 F3 21 E1 E5 E5 CD 9F 1E C1 21 E2 16 EB 21  :4D
20D0 04 00 39 CD FD 5A 29 19 EB E1 E5 CD 3D 5B 2A FC  :DF
20E0 16 CD F0 5A E5 CD 09 5C CD 5A 5C 7C B5 CA 09     :80
20F0 21 2A FC 16 CD F0 5A EB 21 2C 00 CD 5E 5B 7C B5  :63

Sum : C3 A4 3D DA CD A8 34 E3 40 C7 20 C9 E4 33 E5 2D  :23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
2100 CA 09 21 21 01 00 C3 0C 21 21 00 00 7C B5 CA DF  :01
2110 21 2A FC 16 CD F0 5A EB 21 22 00 CD 58 5B 7C B5  :53
2120 C2 3B 21 2A FC 16 CD F0 5A EB 21 27 00 CD 58 5B  :24
2130 7C B5 C2 3B 21 21 00 00 C3 3E 21 21 01 00 7C B5  :E5
2140 CA C0 21 21 01 02 00 39 EB 2A FC 16 CD F0 5A CD  :4F
2150 5B 2A FC 16 23 22 FC 16 CD F0 5A E5 CD 00 59 C1  :D1
2160 CD 5A 5C 7C B5 CA BD 21 2A FC 16 CD F0 5A EB C1  :5B
2170 E1 E5 C5 CD 58 5B 7C B5 CA 98 21 2A FC 16 23 22  :40
2180 FC 16 CD F0 5A EB C1 E1 E5 C5 CD 5E 5B 7C B5 CA  :B1
2190 98 21 21 01 00 C3 9B 21 21 00 00 7C B5 CA A3 21  :3A
21A0 C3 BD 21 21 00 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B  :58
21B0 2B EB 2A FC 16 CD F0 5A 7D 12 C3 51 21 C3 DC 21  :ED
21C0 21 00 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B EB 2A  :F7
21D0 FC 16 23 22 FC 16 2B CD F0 5A 7D 12 C3 DE 20 21  :1C
21E0 00 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B EB 21 00  :CD
21F0 00 7D 12 2A FC 16 CD F0 5A EB 21 2C 00 CD 58 5B  :9A

Sum : 9B BE E5 03 36 3F 9F 82 F1 C5 1E 19 1B 3E 43 92  :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
2200 7C B5 CA 0C 22 2A FC 16 23 22 FC 16 C3 36 20 2A  :FF
2210 FC 16 CD F0 5A E5 CD 00 59 C1 CD 5A 5C 7C B5 CA  :73
2220 25 22 CD 23 36 C1 C1 C1 C9 21 A7 FF 39 F9 21 08  :9B
2230 00 39 E5 21 FE 16 E5 CD 20 6F C1 C1 21 04 00 39  :74
2240 EB 21 08 00 39 CD 3D 5B 21 00 00 39 EB 21 00 00  :18
2250 CD 3D 5B 21 04 00 39 CD FD 5A EB 21 3F 00 CD 5E  :49
2260 CD 5B 7C B5 CA 2C 23 21 04 00 39 54 5D CD        :A6
2270 FD 5A 23 CD 3D 5B CD F0 5A E5 CD 8F 67 C1 7C B5  :90
2280 CA 2C 23 21 06 00 39 E5 21 06 00 39 54 5D CD FD  :39
2290 5A 23 CD 3D 5B 2B CD F0 5A EB 21 30 00 CD C9 5B  :51
22A0 EB 21 01 00 CD C9 5B D1 CD 3D 5B 21 06 00 39 CD  :61
22B0 5A 5A AF B4 F2 C2 22 21 06 00 39 EB 21 09 00 CD  :D2
22C0 3D 5B 21 02 00 39 E5 21 E2 16 EB 21 08 00 39 CD  :0C
22D0 FD 5A 29 19 CD FD 5A D1 CD 3D 5B 7C B5 CA 29 23  :3A
22E0 C1 E1 E5 C5 CD F0 5A 7C B5 CA 29 23 E1 E5 E5 21  :76
22F0 01 00 E5 CD DE 1B C1 C1 7C B5 CA 26 23 21 FE 16  :A7

Sum : 5A 0B DB 48 3E BA 59 DE 2E D3 BD 43 9A D3 04 0F  :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
2300 E5 21 02 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B D1  :9A
2310 EB E5 21 04 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B  :E4
2320 CD F0 5A D1 7D 12 C3 E2 23 21 04 00 39 10        :60
2330 CD FD 5A CD F0 5A EB 21 40 00 CD 58 5B 7C B5 CA  :02
2340 35 24 E1 E5 E5 21 01 00 E5 CD DE 1B C1 C1 7C B5  :84
2350 CA 6D 23 21 FE 16 E5 21 02 00 39 54 5D CD FD 5A  :A5
2360 CD 3D 5B 2B D1 19 EB 21 40 00 7D 12 21 04 00 39  :9D
2370 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B CD F0 5A E5 CD 8F  :EE
2380 67 C1 7C B5 CA 35 24 21 06 00 39 E5 21 06 00 39  :21
2390 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B CD F0 5A EB 21 30  :DB
23A0 00 CD C9 5B D1 CD 3D 5B 21 CE 16 EB 21 06 00 39  :77
23B0 CD FD 5A 29 19 CD FD 5A CD 5A 5C 7C B5 CA D8 23  :03
23C0 21 CE 16 EB 21 06 00 39 CD FD 5A 29 19 EB 2A CC  :97
23D0 16 23 22 CC 16 CD 3D 5B E1 E5 E5 21 05 00 E5 CD  :25
23E0 DE 1B C1 C1 7C B5 CA 32 24 21 CE 16 EB 21 06 00  :E3
23F0 39 CD FD 5A 29 19 CD FD 5A E5 21 FE 16 EB C1 E1  :6A

Sum : C9 66 D7 D8 9B EE 80 DA EC BD 63 E2 80 64 54 DC  :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
2400 E5 C5 19 E5 21 05 00 E5 CD F7 6B C1 C1 C1 E5 CD  :76
2410 39 6B C1 21 FE 16 EB E1 E5 16 CD F0 5A 7C B5 CA  :DA
2420 24 21 00 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B C3 00  :D0
2430 13 24 C3 8F 24 E1 E5 E5 21 01 00 E5 CD DE 1B C1  :E6
2440 C1 7C B5 CA 72 24 21 FE 16 E5 21 02 00 39 54 5D  :79
2450 CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B D1 19 E5 21 06 00 39 54  :5A
2460 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B CD F0 5A D1 7D 12 C3  :68
2470 24 21 FE 16 CD F0 5A E5 21 02 00 39 54 5D CD 23  :21
2480 CD 3D 5B 2B D1 19 EB 21 0A 00 7D 12 C3 A1 24 21  :C8
2490 04 00 39 CD FD 5A CD F0 5A 7C B5 CA A1 24 C3 53  :4E
24A0 22 21 FE 16 EB E1 E5 19 EB 21 00 00 7D 12 21 59  :36
24B0 00 39 F9 C9 21 BD 24 E5 CD 5F 4F C1 C9 55 73 61  :10
24C0 67 65 3A 5D 20 4D 5B 21 4D 5B 2B 21 4D 5B 2B 21  :3E
24D0 4D 5D 20 5B 2D 50 5D 20 5B 2D 53 23 5D 20 5B 6F  :64
24E0 62 6A 65 63 74 5D 20 73 6F 75 72 63 65 2E 2E 2E  :A0
24F0 00 C5 C5 2A 8B 16 CD F0 5A 7C B5 CA 06 25 21 64  :17

Sum : E6 6A FA B9 0E 5D 4C 40 4D 59 20 DD EB 05 5B 2F  :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
2500 25 E5 CD 5F 4F C1 2A 85 16 EB 2A 83 16 23 22 83  :81
2510 16 2B 29 19 EB 2A 8B 16 CD 3D 5B 21 02 00 39 EB  :65
2520 2A 8B 16 CD 3D 5B 21 00 00 39 EB 2A 83 16 CD 3D  :43
2530 5B 21 02 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B E5  :24
2540 21 02 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B CD F0  :A1
2550 5A E5 CD 30 70 C1 D1 7D 12 7C B5 CA 61 25 C3 31  :42
2560 25 C1 C1 C9 2D 20 53 79 6D 62 6F 6C 20 54 61 62  :6A
2570 6C 65 20 4F 76 65 72 66 6C 6F 77 F0 5A E5 CD 00  :28
2580 59 C1 CD 5A 5C 7C B5 CA 2C 26 CD F0 5A E5 CD     :CA
2590 B7 67 C1 7C B5 CA A2 25 2A FC 16 23 22 FC 16 C3  :F7
25A0 88 25 2A FC 16 CD F0 5A E5 CD 07 68 C1 7C B5 CA  :DD
25B0 BC 25 2A FC 16 23 22 FC 16 C3 A2 25 E1 E5 E5 21  :CA
25C0 71 26 E5 CD 23 59 C1 C1 7C B5 C2 D2 25 21 01 00  :53
25D0 C1 C9 E1 E5 E5 21 01 00 E5 CD DE 1B C1 C1 7C B5  :D1
25E0 C2 E8 25 21 02 00 C1 C9 E1 E5 E5 21 77 26 E5 CD  :97
25F0 23 59 C1 C1 7C B5 C2 FE 25 21 03 00 C1 C9 E1 E5  :88

Sum : 17 95 A7 CA 94 F3 3F 45 DB 3B 9D CE 55 E1 1C F5  :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
2600 E5 21 7A 26 E5 CD 23 59 C1 C1 7C B5 C2 14 26 21  :A4
2610 04 00 C1 C9 E1 E5 E5 21 7E 26 E5 CD 23 59 C1 C1  :AC
2620 7C B5 C2 2A 26 21 05 00 C1 C9 E1 E5 E5 21 82 26  :E7
2630 CD 23 59 C1 C1 7C B5 C2 40 26 21 06 00 C1 C9 E1  :BA
2640 E1 E5 E5 21 86 26 E5 CD 23 59 C1 C1 7C B5 C2 56  :71
2650 26 21 07 00 C1 C9 E1 E5 E5 21 8A 26 E5 CD 23 59  :82
2660 C1 C1 7C B5 C2 6C 26 21 08 00 C1 C9 21 FE FF C1  :99
2670 C9 44 57 00 44 42 00 44 53 00 45 58 54 00 53 45  :0A
2680 54 00 45 5C 55 00 65 52 20 00 45 70 74 00 20 45  :88
2690 C5 2A A0 16 EB 21 02 00 CD 58 5B 7C B5 CA AE 26  :02
26A0 2A BC 16 7C B5 CA AE 26 21 01 00 C3 B1 26 21 00  :A8
26B0 00 7C B5 CA 2F 27 CD 55 27 7C B5 CA D8 26 21 33  :E7
26C0 27 E5 CD FB 6D C1 21 54 27 E5 CD FB 6D C1 2A BE  :61
26D0 16 11 02 00 19 22 BE 16 2A BA 16 E5 E5 21 02 00  :39
26E0 E5 21 05 00 E5 CD F7 68 C1 C1 C1 21 00 00 39 E5  :9E
26F0 21 01 00 E5 CD DE 65 C1 C1 2A B6 16 E5 21 02 00  :97

Sum : 61 28 63 D5 56 D1 7C A6 54 C7 68 FE 9B 08 7B 80  :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
2700 39 E5 21 06 00 E5 CD 14 6A C1 C1 21 00 00 39  :12
2710 E5 21 01 00 E5 CD DE 65 C1 C1 21 20 00 E5 CD  :5C
2720 6D C1 21 00 00 22 C2 16 2A BE 16 23 22 BE 16  :21
2730 C1 C9 E1 E5 E5 21 6C 6F 63 20 2D 2D 2D 2D     :18
2740 2D 6F 62 6A 65 63 74 2D 2D 2D 20 20 73 6F 75  :EF
2750 72 63 65 00 00 C5 C5 2A BE 16 EB 21 3A 00 CD 72  :47
2760 5B 7C B5 CA DB 27 21 02 00 22 BE 16 2A C4 16 23  :98
2770 22 C4 16 2A C4 16 EB 21 01 00 CD 5B 7C B5 CA 94  :D4
2780 8A 27 21 E1 27 E5 CD FB 6D C1 21 E9 27 E5 21 01  :ED
2790 00 E5 CD DE 65 C1 C1 21 51 17 E5 21 01 00 E5 CD  :B9
27A0 DE 65 C1 C1 2A C4 16 E5 21 02 00 39 E5 21 04 00  :14
27B0 E5 CD F7 68 C1 C1 C1 21 F0 27 E5 21 01 00 E5 CD  :45
27C0 DE 65 C1 C1 21 00 00 39 E5 CD F7 68 C1 C1 C9 21  :0C
27D0 E5 CD FB 6D C1 21 01 00 C1 C9 21 00 00 C1 C1     :EB
27E0 C9 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 00 66 69 6C 65 3A 20 00  :09
27F0 20 20 20 70 61 67 65 3A 20 00 00 C5 2A FC 16 CD  :25

Sum : 61 34 2A 60 16 64 EC C8 F6 06 22 45 A0 E0 F7 37  :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
2800 F0 5A E5 CD 00 59 C1 7C B5 CA 36 28 21 8D 16 CD  :00
2810 F0 5A CD 5A 5C 7C B5 C2 28 28 2A A8 16 7C B5 C2  :EB
2820 28 28 21 00 00 C3 2B 28 21 01 00 7C B5 CA 36 28  :02

2830 21 01 00 C3 39 28 21 00 00 7C B5 CA 40 28 C1 C9  :54
2840 21 00 00 39 E5 CD 7C 25 D1 CD 3D 5B EB 21 FE FF  :EC
2850 CD 5B 5B 7C B5 CA 7D 28 21 01 00 E5 21 FE 16 E5  :41
2860 CD 09 5A C1 C1 22 FC 16 21 00 00 39 E5 CD 7C 25  :93
2870 D1 CD 3D 5B 21 8D 16 EB 21 00 00 7D 12 E1 E5 C3  :1E
2880 CB 28 CD 0A 2B C1 C9 21 02 00 E5 CD F5 28 C1 C1  :F3
2890 C9 21 00 00 E5 CD F5 28 C1 C1 C9 28 00 00 00 00  :D9
28A0 B0 2C C1 C1 C9 21 00 00 E5 CD B0 2C C1 C1 C9 21  :42
28B0 10 00 E5 CD 69 30 C1 C1 C9 21 00 00 E5 CD 69 30  :12
28C0 C1 C1 C9 CD D0 2A C1 C9 C3 F0 28 CD 66 5C 82 28  :B0
28D0 04 00 87 28 01 00 91 28 02 00 9B 28 03 00 A5 28  :02
28E0 07 00 AF 28 01 00 B9 28 06 00 C3 28 00 00 00 00  :BD
28F0 CD DD 35 C1 C9 C5 2A FC 16 CD F0 5A E5 CD 00 59  :8C

Sum : A2 1E 6D 31 F2 D4 81 D3 84 A9 26 9D 21 A7 36 D4  :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
2900 C1 CD 5A 7C 7C B5 CA CE 2A 2A FC 16 CD F0 5A E5  :6F
2910 CD 07 68 C1 7C B5 C2 31 29 2A FC 16 CD F0 5A EB  :88
2920 21 2C 00 CD 58 5B 7C B5 C2 31 29 21 00 00 C3 34  :32
2930 29 21 01 00 7C B5 CA 43 29 2A FC 16 23 22 FC 16  :45
2940 C3 CB 2A 2A FC 16 CD F0 5A EB 21 22 00 CD 58 5B  :B9
2950 7C B5 C2 6D 29 2A FC 16 CD F0 5A EB 21 27 00 CD  :DC
2960 58 5B 7C B5 C2 6D 29 21 01 00 C3 70 29 21 01 00  :DB
2970 7C B5 CA 0D 2A 21 00 00 39 EB 2A FC 16 CD F0 5A  :CA
2980 CD 3D 5B 2A FC 16 23 22 FC 16 CD F0 5A E5 CD 00  :C1
2990 59 C1 CD 5A 5C 7C B5 CA 0A 2A 2A FC 16 CD F0 5A  :1F
29A0 E5 CD 09 5A C1 7C B5 CA C6 2B 2A FC 16 23 22     :9C
29B0 FC 16 CD F0 5A EB E1 E5 CD 5E 5B 7C B5 CA C6 29  :4A
29C0 21 01 00 C3 C9 29 21 00 00 7C B5 CA D1 29 C3 0A  :BA
29D0 2A 2A A0 16 EB 21 02 00 CD 58 5B 7C B5 CA F8 29  :84
29E0 2A FC 16 CD F0 5A 22 F5 58 21 04 00 39 CD FD 5A  :44
29F0 E5 CD CE 32 C1 C3 07 2A 2A B6 16 EB 21 04 00 39  :A6

Sum : 52 9A 53 5C 4C 87 45 C3 8A 84 2A 9F 1E 3A 1A 07  :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
2A00 CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B D1 7D 12 C3 32 2A A0 16  :32
2A10 EB 21 02 00 CD 58 5B 7C B5 CA 7F 2A 2A FC 16 22  :90
2A20 FA 16 21 F5 58 E5 21 F3 58 E5 CD E3 3D C1 C1 2A  :4D
2A30 FA 16 22 FC 16 21 04 00 39 CD FD 5A EB 21 02 00  :D4
2A40 CD 58 5B 7C B5 CA 58 2A 2A F5 58 E5 2A F3 58 E5  :B3
2A50 CD E3 3D C1 C1 7C 2A 2A F3 58 EB 21 CD 00 CD     :77
2A60 51 5B 22 F3 58 EB 21 01 00 CD 58 5B 7C B5 CA 74  :15
2A70 2A CD 07 36 21 01 00 E5 CD CE 32 C1 C3 CB 2A 2A  :AB
2A80 FC 16 CD F0 5A E5 CD 00 59 C1 CD 5A 5C 7C B5 CA  :73
2A90 AA 2A 2A FC 16 CD F0 5A EB 21 2C 00 CD 5E 5B 7C  :61
2AA0 B5 CA AA 2A 2A FC 16 CD F0 5A EB 21 2C 00 CD 5E  :2A
2AB0 2C 2A 2A FC 16 23 22 FC 16 C3 7F 2A 2A B6 16 EB  :C6
2AC0 21 04 00 39 CD FD 5A 19 22 B6 16 C3 F6 28 C1 C9  :F4
2AD0 21 01 00 22 AC 16 CD 58 37 2A F3 58 EB 21 03 00  :E6
2AE0 CD 51 5B EB 21 01 00 CD 58 5B 7C B5 CA FE 2A 21  :4A
2AF0 01 00 22 B0 16 2A F5 58 22 AE 16 C3 09 2B 2A F5  :5C

Sum : E8 8F 9E 78 A3 A1 86 1B C4 E0 7A 35 0D FC B8 8C  :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
2B00 58 7C B5 CA 09 2B CD 07 36 C9 2A FC 16 CD F0 5A  :AD
2B10 E5 CD 00 59 C1 CD 5A 5C 7C B5 CA CC 2B 2A FC 16  :7D
2B20 CD F0 5A E5 CD 07 68 C1 7C B5 C2 45 2B 2A FC 16  :98
2B30 CD F0 5A EB 21 2C 00 CD 58 5B 7C B5 C2 45 2B 21  :53
2B40 00 00 C3 48 2B 21 01 00 7C B5 CA 5A 2B 2A FC 16  :14
2B50 23 22 FC 16 C3 1D 2B 2A C3 1D 2B 2A FC 16 E5 21  :0F
2B60 00 E5 CD 7E 4B C1 C1 22 FC 16 2A A2 16 EB 21 01  :A3
2B70 7B 2B CD F9 35 C3 0A 2B C3 A5 2B CD 2F 3D 7C B5  :96
2B80 CA A2 2B 2A 8B 16 11 0B 00 19 CD F0 5A EB 21 70  :2A
2B90 00 CD 51 5B 7C B5 CA 9F 2B CD EB 35 C3 0A 2B C3  :E6
2BA0 A5 2B CD F1 24 2A A0 16 EB 21 01 00 CD 58 5B 7C  :9B
2BB0 B5 CA C9 2B 2A 88 16 11 0B 00 19 E5 CD F0 5A E5  :A5
2BC0 CD 00 CD 43 5B D1 7D 12 C3 0A 2B C9 21 01 00     :D7
2BD0 E5 21 FE 16 E5 CD 09 5A C1 C1 22 FC 16 2A FC 16  :21
2BE0 E5 21 00 00 E5 CD 7B 4B C1 C1 22 FC 16 2A A8 16  :1C
2BF0 7C B5 CA AF 2C 2A A2 16 7C B5 CA 01 2C CD CF 35  :B1

Sum : 00 BE 9C F8 B4 8C 0E 0A 0F 2A 65 B5 8C AD D6 37  :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
2C00 C9 CD 2F 3D 7C B5 CA 67 2C 2A A0 16 EB 21 01 00  :7D
2C10 CD 58 5B 7C B5 CA 35 2C 2A 8B 16 11 0B 00 19 E5  :A9
2C20 CD F0 5A EB 21 78 00 CD 51 5B 7C B5 CA 32 2C CD EB  :58
2C30 35 C9 C3 64 2C 2A 8B 16 11 0B 00 19 CD F0 5A EB  :53
2C40 21 B8 00 CD 51 5B 7C B5 CA 4F 2C CD EB 35 C9 2A  :A8
2C50 8B 16 11 0B 00 19 E5 CD F0 5A EB 21 80 00 CD 43  :6E
2C60 5B D1 7D 12 C3 6A 2C CD F1 24 2A A0 16 EB 21 01  :E3
2C70 00 CD 58 5B 7C B5 CA AF 2C 2A 8B 16 11 0B 00 19  :54
2C80 E5 2A B6 16 E5 CD FC 4E C1 C1 2A A4 16 7C B5 CA  :38
2C90 A2 2C 2A 8B 16 11 0B 00 19 EB 21 45 00 7D 12 C3  :71
2CA0 AF 2C 2A 8B 16 11 0B 00 19 EB 21 41 00 7D 12 C9  :83
2CB0 CD 58 37 7C B5 CA 0B 2D C1 E1 E5 C5 7C B5 CA D2  :A8
2CC0 2C 2A B6 16 EB 2A F5 58 19 22 EB 16 F5 58 C3     :BD
2CD0 ED 2C 2A B6 16 EB 2A F5 58 CD 6B 5B 7C B5 CA EA  :E9
2CE0 2C 2A F5 58 22 B6 16 C3 ED 2C CD A5 35 2A A0 16  :F4
2CF0 EB 21 02 00 CD 58 5B 7C B5 CA 0B 2D 21 0F 00 22  :13

Sum : F5 2F 36 4F 1B 18 5B FF 60 90 81 E0 0D 74 5D 37  :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
2D00 F1 58 21 01 00 22 F3 58 CD A4 54 C9 C5 C5 2A B6  :DD
2D10 16 22 AF 3D 2A A8 16 7C B5 CA 2A 2D 21 00 00 39  :B8
2D20 EB 2A FC 16 CD 3D 5B C3 40 2D 21 00 00 39 E5 21  :1C
2D30 FF 2D E5 21 FE 16 E5 CD 09 5A C1 C1 D1 CD 3D 5B  :E8
2D40 21 02 00 39 E5 C1 E1 E5 C5 E5 CD 45 50 C1 D1 CD  :33
2D50 3D 5B 7C B5 CA A6 2D 21 02 00 39 E5 CD FD 5A 11  :DC
2D60 02 00 19 D1 CD 3D 5B 2A A0 16 EB 21 02 00 CD 58  :64
2D70 5B 7C B5 CA 82 2D C1 E1 E5 C5 E5 CD 45 50 C1 D1  :AC
2D80 CD 3D 5B 2A B6 16 E5 21 04 00 39 CD FD 5A 11 04  :41
2D90 EB 21 03 00 CD 51 5B 11 01 00 19 D1 19 22 B6 16  :8B
2DA0 21 01 00 C1 C1 C9 21 00 00 C1 C1 C9 21 F0 FF 39  :22
2DB0 F9 21 0E 00 39 E5 21 14 00 39 54 5D CD FD 5A 23  :AC
2DC0 CD 3D 5B 2B E5 CD F4 4E C1 D1 CD 3D 5B 2A A8 16  :D2
2DD0 39 EB 21 12 00 39 CD FD 5A EB 21 05 00 CD        :05
2DE0 07 00 CD 51 5B 11 01 00 19 D1 CD 3D 5B D1 CD 3D  :BC
2DF0 5B 21 0E 00 39 E5 CD FD 5A EB 21 03 00 CD B4 5B  :B7

Sum : BB 30 8D FD 49 CE D8 0A 5E 75 25 0D 96 AB 7C E9  :19

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
2E00 D1 CD 3D 5B 21 00 00 39 EB 21 00 00 CD 3D 5B 21  :22
2E10 75 4F 22 FA 16 21 0C 00 39 54 5D CD FD 5A 2B CD  :29
2E20 3D 5B 23 A4 B4 2F A9 30 B5 CA 49 30 21 0E 00 39  :F1
2E30 EB 21 0A 00 CD 51 5B 7C B5 CA F2 2F E1 A7       :A7
2E40 E5 7C B5 CA 6A 2E 21 00 00 39 EB 21 00 00 CD 3D  :E8
2E50 5B C1 D1 D5 C5 2A 71 4F 19 22 F5 58 21 00 00 22  :3C
2E60 71 4F 21 01 00 E5 CD CE 32 C1 21 04 00 39 E5 21  :B9
2E70 00 00 39 CD FD 5A E5 CD E3 3D C1 C1 2A F5 58 EB  :AC
2E80 5A EB 21 01 00 CD B4 5B D1 CD 3D 5B 21 0E 00 39  :E1
2E90 CD FD 5A EB 21 01 00 CD 51 5B 7C B5 CA 19 2F 21  :0E
2EA0 06 00 39 CD FD 5A EB 21 03 00 CD 51 5B EB 21 01  :F8
2EB0 00 CD 58 5B 7C B5 CA F4 2E 21 04 00 39 E5 CD FD  :AA
2EC0 5A EB 21 0E 00 39 CD FD 5A EB 21 AF 2D 19 D1 CD  :83
2ED0 C9 5B D1 CD 3D 5B 21 06 00 39 E5 21 08 00 39 CD  :CE
2EE0 FD 5A EB 21 FC FF CD 51 5B 11 00 00 19 D1 CD 3D  :DC
2EF0 5B C3 0B 2F 21 04 00 39 E5 CD FD 5A EB 21 0C 00  :D7

Sum : B1 12 B0 B3 FC B0 15 DE 23 22 C7 BA D7 B7 34 B4  :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
2F00 39 CD FD 5A CD C9 5B D1 CD 3D 5B 21 08 00 39 EB  :01
2F10 21 01 00 CD 3D 5B C3 24 2F 21 08 00 39 EB 21 00  :E3
2F20 00 CD 3D 5B 21 0E 00 39 E5 CD FD 5A EB 21 01 00  :A3
2F30 CD B4 5B D1 CD 3D 5B 21 0E 00 39 CD FD 5A EB 21  :44
2F40 01 00 CD 51 5B 7C B5 CA 6F 2F 21 04 00 39 CD FD  :3B
2F50 5A E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5 CD 3B 33 C1 C1 21  :88
2F60 0C 00 39 54 5D CD FD 5A 2B CD 3D 5B C3 EF 2F 21  :AC
2F70 06 00 39 CD FD 5A EB 21 03 00 CD 51 5B EB 21 01  :F8
2F80 00 CD 58 5B 7C B5 CA 8C 2F CD 07 36 21 08 00 39  :A2
2F90 CD FD 5A 7C B5 CA D2 2F 21 04 00 39 CD FD 5A 39  :8D
2FA0 21 7F 00 CD 64 5B 7C B5 C2 C4 2F 21 04 00 39 CD  :3D
2FB0 FD 5A EB 21 80 FF CD 78 5B 7C B5 C2 E6 2F 21 01  :93
2FC0 00 C3 C7 2F 21 01 00 7C B5 CA D2 2F 21 01 00 C3  :BC
2FD0 D5 2F 21 00 00 7C B5 CA DD 2F CD 31 36 21 04 00  :85

2FE0 39 CD FD 5A 22 F5 58 21 01 00 E5 CD CE 32 C1 C3  :24
2FF0 33 30 E1 E5 7C B5 CA 08 30 C1 C1 E1 E5 C5 22 F5 58  :17

Sum : C0 C6 58 00 81 4B 9F E8 16 D7 E1 97 1A E4 92 1B  :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
3000 21 01 00 E5 CD CE 32 C1 21 02 00 39 E5 21 14 00  :0B
3010 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B CD F0 5A E8 21 FF  :B8
3020 00 CD 51 5B D1 CD 3D 5B 21 00 00 39 EB 21 01 00  :16
3030 CD 3D 5B 21 0E 00 39 E5 CD FD 5A EB 21 01 00 CD  :B0
3040 B4 5B D1 CD 3D 5B C3 15 2E E1 E5 7C B5 CA 63 30  :9F
3050 C1 D1 D5 C5 2A 71 4F 19 22 F5 58 21 01 00 E5 CD  :72
3060 CE 32 C1 21 10 00 39 F9 C9 C5 C5 21 8D 16 CD F0  :F8
3070 5A CD 5A 5C 7C B5 C2 8F 30 2A A2 16 7C B5 C2 8F  :F3
3080 30 2A A8 16 7C B5 C2 8F 30 21 00 00 C3 92 30 21  :91
3090 01 00 7C B5 CA 9D 30 CD F9 35 C1 C1 C9 21 00 00  :30
30A0 39 E5 CD 2F 3D D1 CD 3D 5B 7C B5 C2 B1 30 CD F1  :1F
30B0 24 21 02 00 39 EB 2A 8B 16 CD 3D 5B CD 58 37 2A  :21
30C0 A0 16 EB 21 01 00 CD 58 5B 7C B5 C2 E0 30 21 06  :6D
30D0 00 39 CD FD 5A 7C B5 C2 E0 30 21 00 00 C3 E3 30  :57
30E0 21 01 00 7C B5 CA 53 31 D1 D5 21 00 00 CD 58 5B  :E8
30F0 7C B5 C2 16 31 C1 E1 E5 C5 11 0B 00 19 CD F0 5A  :D2

Sum : 8F BF 37 E7 99 8B 77 D8 00 50 80 C1 0D 8B 8D 6F  :04

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
3100 EB 21 06 00 39 CD FD 5A CD 51 5B 7C B5 C2 16 31  :22
3110 21 00 00 C3 19 31 21 01 00 7C B5 CA 4D 31 C1 E1  :6B
3120 E5 C5 11 09 00 19 E5 2A F5 58 E5 CD FC 4E C1 C1  :B7
3130 C1 E1 E5 C5 11 0B 00 19 E5 21 08 00 39 CD FD 5A  :EC
3140 EB 2A F3 58 CD 43 5B D1 7D 12 C3 50 31 CD EB 35  :54
3150 C3 8E 31 E1 E5 C5 11 0B 00 19 CD F0 5A EB 21 1E  :1A
3160 78 00 CD 51 5B 7C B5 CA 70 31 CD EB 35 C3 86 31  :F4
3170 C1 E1 E5 C5 11 0B 00 19 E5 CD F0 5A EB 21 20 00  :A9
3180 CD 43 5B D1 7D 12 2A A0 16 EB 21 02 00 CD 58 5B  :39
3190 7C B5 CA D0 31 C1 E1 E5 C5 11 0B 00 19 CD F0 5A  :94
31A0 EB 21 03 00 CD 51 5B EB 21 01 00 CD 58 5B 7C B5  :46
31B0 CA C3 31 21 02 00 E5 21 D3 31 E5 CD 3F 36 C1 C1  :94
31C0 C3 D0 31 21 02 00 E5 21 D7 31 E5 CD 3F 36 C1 C1  :9E
31D0 C1 C1 C9 27 20 3D 00 20 20 3D 00 C5 C5 21 00 00  :F7
31E0 39 EB 21 00 00 CD 3D 5B 2A A0 16 EB 21 02 00 CD  :65
31F0 58 5B 7C B5 CA 05 32 2A BC 16 7C B5 CA 05 32 21  :34

Sum : AC 0B C2 7E AC 08 74 77 BA 30 A8 1E 43 17 A2 89 8E  :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
3200 01 00 C3 32 21 00 00 7C B5 CA 32 2A C0 16  :38
3210 7C B5 CA 20 32 21 CD 32 E5 CD FB 6D C1 C3 CA 32  :07
3220 21 01 00 22 C0 16 2A C2 16 23 22 C2 16 2B EB 21  :70
3230 10 00 CD 78 5B 7C B5 CA 45 32 21 20 00 E5 CD EC  :01
3240 6D C1 C3 26 32 21 02 00 39 EB 21 FE 16 CD 3D 5B  :2A
3250 C1 E1 E5 C5 CD F0 5A 7C B5 CA C4 32 C1 E1 E5 C5  :A6
3260 CD F0 5A EB 21 09 00 CD 5E 5B 7C B5 CA 95 32 21  :95
3270 00 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 21 02 00 39  :F2
3280 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B CD F0 5A E5 CD EC  :3D
3290 6D C1 C3 C7 32 21 20 00 E5 CD EC 6D C1 21 00 00  :18
32A0 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B EB 21 08 00 CD FC  :A1
32B0 5B EB 7C B5 CA BA 32 C3 95 32 21 02 00 39 54 5D  :C4
32C0 CD FD 5A 23 CD 3D 5B C3 50 32 C1 C1 C9 00 C1 E1  :DE
32D0 E5 C5 E5 21 15 33 E5 CD 3F 36 C1 C1 2A B6 16 EB  :82
32E0 C1 E1 E5 C5 19 22 B6 16 21 00 00 22 F1 58 21 02  :DD
32F0 00 39 54 5D CD FD 5A 2B CD 3D 5B 23 7C B5 CA 14  :D0

Sum : 71 81 76 98 17 A2 97 FF BA DE 4E A0 4E 44 46 F6  :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
3300 33 CD A4 54 2A F5 58 EB 21 08 00 CD B4 5B 22 F5  :76
3310 58 C3 3E 33 C9 20 00 21 02 00 E5 21 38 33 E5 CD  :6A
3320 3F 36 C1 C1 2A B6 16 11 02 00 19 22 B6 16 21 01  :29
3330 00 22 F1 58 CD A4 54 C9 27 20 00 C1 D1 D5 C5 21  :8D
3340 08 00 CD 51 5B 7C B5 CA 85 33 21 04 00 39 CD FD  :5C
3350 5A 7C B5 CA 7C 33 21 0D 00 22 F1 58 21 00 00 CD  :E0
3360 58 5B 7C B5 CA 99 33 CD FD 5A 22 F5 58 21 12 00  :E5
3370 21 AD 33 E5 CD 3F 36 C1 C1 CD A4 54 2A 4F 17 22  :21
3380 F5 58 C3 8F 33 21 04 00 39 CD FD 5A 22 F5 58 C1  :84
3390 D1 D5 C5 21 03 00 CD 51 5B 7C B5 C2 A9 33 21 02  :FA
33A0 00 E5 CD CE 32 C1 C3 AC 33 CD 17 33 C9 2B 20 00  :40
33B0 2A B6 16 EB 21 
```

リスト2"mac.obj"

```
3750  2A BE 16 23 22 BE 16 C9 2A FC 16 22 FA 16 21 F5  :64
3760  58 E5 21 F3 58 E5 CD E1 3D C1 2A FA 16 CD FD  :F4
3770  5A E5 CD 00 59 C1 7C B5 CA 7F 37 21 01 00 F5  :8F
3780  C1 35 21 00 00 C9 21 12 00 22 F1 58 2A B0 16  :22
3790  F3 58 2A AE 16 22 F5 58 CD A4 54 21 13 00 22  :B4
37A0  58 21 00 00 22 F3 58 21 00 00 22 F5 58 CD 4A  :C1
37B0  C9 C5 21 00 00 39 EB 2A 87 16 CD 3D 5B D1 D5  :CF
37C0  89 16 CD 95 5B 7C B5 CA 20 38 21 01 00 E5 CD  :FF
37D0  6D C1 E1 E5 CD F0 5A 7C B5 CA 0D 38 E1 E5 18  :2D
37E0  00 19 CD F0 5A EB 21 04 00 CD 51 5B 7C B5 CA  :C1
37F0  38 21 04 00 22 F1 58 21 F7 58 E5 C1 E1 E5 C5  :4E
-----------------------------------------------------------
Sum : 74 90 7A 6F 2B 0B 55 49 92 08 B9 4F F3 FF 93 23  :08

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
3800  21 07 00 E5 CD 9D 6F C1 C1 C1 CD A4 54 21 00 00  :0F
3810  39 E5 CD FD 5A 11 0C 00 19 D1 CD 3D 5B C3 BD 37  :65
3820  C1 C9 C1 E1 E5 C5 22 F1 58 21 04 00 39 CD FD 5A  :C3
3830  11 0B 00 19 CD F0 5A EB 21 03 00 CD 51 5B 22 F3  :3B
3840  58 21 04 00 39 CD FD 5A 11 09 00 19 E5 CD F4 4E  :01
3850  C1 22 F5 58 21 F7 58 E5 21 06 00 39 CD FD 5A E5  :EE
3860  21 07 00 E5 CD 9D 6F C1 C1 C1 CD A4 54 C9 C5 C5  :41
3870  21 01 00 00 22 C2 16 21 01 00 E5 2A A3 16 EB 21  :F1
3880  00 CD C9 5B E5 CD 4A 3A C1 C1 2A BC 16 7C B5 CA  :A0
3890  A3 38 CD 55 27 CD 5A 5C 7C B5 CA A3 38 21 01 00  :9F
38A0  C3 A6 38 21 00 00 7C B5 CA BA 38 2A BE 16 23 22  :F2
38B0  BE 16 21 67 39 E5 CD FB 6D C1 21 02 00 39 EB 21  :D8
38C0  00 00 CD 3D 5B 21 D1 D5 CD 2A 83 16 CD 95 5B 7C  :70
38D0  B5 CA 5C 39 C3 E7 37 38 21 02 00 39 54 5D CD F3  :E7
38E0  23 CD 3D 5B C3 C5 38 21 01 00 E5 CD 7C 6D C1 21  :E7
38F0  00 00 39 E5 2A 85 16 EB 21 04 00 39 CD FD 5A 29  :79
-----------------------------------------------------------
Sum : 83 62 15 29 12 4B 20 E5 A3 8A 83 22 D4 25 47 AA  :41

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
3900  19 CD FD 5A D1 CD 3D 5B 2A BC 16 7C B5 CA 39  :BA
3910  E1 E5 E5 CD B9 3B C1 E1 E5 11 0B 00 19 CD F0 5A  :3F
3920  EB 21 08 00 CD 51 5B 7C B5 CA 38 39 E1 E5 E5 21  :C5
3930  0A 00 E5 CD 22 38 C1 C1 E1 11 0B 00 19 CD F0  :50
3940  5A EB 21 04 00 CD 51 5B 7C B5 CA 59 39 E1 E5 E5  :1B
3950  21 0B 00 E5 CD 22 38 C1 C1 C3 D7 38 21 68 39 E5  :33
3960  CD FB 6D C1 C1 C1 C9 00 00 C5 C5 21 06 00 22 F1  :05
3970  58 21 64 17 11 01 00 19 CD F0 5A EB 21 3A 00 CD  :49
3980  58 5B 7C B5 CA 96 39 21 02 00 39 EB 21 02 00 CD  :B3
3990  3D 5B C3 A0 39 21 02 00 39 EB 21 00 00 CD 3D 5B  :01
39A0  21 00 00 39 EB 21 00 00 CD 3D 5B 21 64 17 EB C1  :13
39B0  E1 E5 C5 19 CD F0 5A 7C B5 CA E7 39 21 64 17 EB  :5D
39C0  C1 E1 E5 C5 19 CD F0 5A EB 21 2E 00 CD 5E 5B 7C  :B8
39D0  B5 CA E7 39 D1 D5 CD 2A 83 16 CD 95 5B 7C B5 CA  :EE
39E0  39 21 01 00 C3 EA 39 21 00 00 7C B5 CA 21 3A 21  :D9
39F0  F7 58 E5 21 02 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B  :ED
-----------------------------------------------------------
Sum : CC A4 77 7B 82 95 84 20 B4 56 E5 0C 0C 63 D4 DF  :3A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
3A00  2B D1 19 E5 21 64 17 E5 21 06 00 39 54 5D CD FD  :56
3A10  5A 23 CD 3D 5B 2B D1 19 CD F0 5A D1 7D 12 C3 AB  :DC
3A20  39 21 F7 58 EB E1 E5 19 EB 21 00 00 7D 12 CD A4  :7F
3A30  54 C1 C1 C9 21 11 00 22 F1 58 21 01 00 22 F3 58  :CB
3A40  2A B6 16 22 F5 58 CD A4 54 C9 21 F6 FF 39 F9 21  :5C
3A50  08 00 39 E5 21 0E 00 39 CD FD 5A EB 21 10 00 39  :07
3A60  CD FD 5A CD C9 5B 11 01 00 19 EB 21 01 00 CD B4  :CE
3A70  5B D1 CD 3D 5B 21 08 00 39 CD FD 5A AF B4 FA B3  :27
3A80  3B B5 CA B3 3B 21 06 00 39 E5 21 0A 00 39 CD FD  :1B
3A90  5A EB 21 10 00 39 F9 21 0A 00 39 CD FD 5A EB 21  :49
3AA0  00 39 CD FD 5A EB 21 0C 00 39 CD FD 5A CD 6B 5B  :65
3AB0  7C B5 CA 9D 3B 21 04 00 39 E5 21 08 00 39 54 5D  :29
3AC0  CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B EB 21 0A 00 39 CD FD 5A  :4A
3AD0  CD C9 5B D1 CD 3D 5B 21 04 00 39 CD FD 5A EB 21  :B5
3AE0  0E 00 39 CD FD 5A CD 72 5B 7C B5 CA 3B 21 00 00  :F6
3AF0  00 39 E5 21 06 00 39 CD FD 5A EB 21 0A 00 39 CD  :BE
-----------------------------------------------------------
Sum : 25 E7 69 93 2F 9D 67 AB 37 2E A1 FB 8F 9C FF 68  :79

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
3B00  FD 5A 19 D1 CD 3D 5B 2A 85 16 EB 21 04 00 39 CD  :81
3B10  FD 5A 29 19 CD FD 5A E5 2A 85 16 EB C1 E1 E5 C5  :9E
3B20  29 19 CD FD 5A E5 CD C0 6E C1 C1 7C B5 CA 35 3B  :33
3B30  AF B4 F2 38 3B C3 9A 3B 21 02 00 39 E5 2A 85 16  :66
3B40  EB C1 E1 E5 C5 29 19 CD FD 5A D1 CD 3D 5B 2A 85  :82
3B50  16 EB E1 E5 29 19 E5 2A 85 16 EB 21 06 00 39 CD  :CB
3B60  FD 5A 29 19 CD FD 5A D1 CD 3D 5B 2A 85 16 EB 21  :C4
3B70  04 00 39 CD FD 5A 29 19 EB C1 E1 E5 C5 CD 3D 5B  :3F
3B80  21 04 00 39 E5 CD FD 5A EB 21 0A 00 39 CD FD 5A  :DA
3B90  CD C9 5B D1 CD 3D 5B C3 D7 3A C3 9E 3A 21 08 00  :BF
3BA0  39 E5 CD FD 5A EB 21 0C 00 39 CD B4 5B D1 CD 3D  :64
3BB0  C3 75 3A 21 0A 00 39 F9 C9 3B C5 C5 CD 55 27 21  :C7
3BC0  07 00 39 CD FD 5A 11 09 00 19 E5 CD F4 4E C1 E5  :31
3BD0  21 02 00 39 E5 21 05 00 E5 CD 14 6A C1 C1 C1 21  :FB
3BE0  00 00 39 E5 21 01 00 E5 CD DE 65 C1 C1 21 07 00  :DF
3BF0  39 CD FD 5A 11 0B 00 19 CD F0 5A EB 21 03 00 CD  :85
-----------------------------------------------------------
Sum : 1F 7D F6 3C 11 F7 65 09 82 B3 B8 5F 94 56 55 5A  :59

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
3C00  51 5B EB 21 01 00 CD 58 5B 7C B5 CA 1E 3C 21 25  :D4
3C10  3D B5 21 01 00 E5 CD 65 C1 C1 C9 21 01 00 E5 CD  :2E
3C20  3D E5 21 01 00 E5 CD DE 65 C1 C1 21 07 00 39 CD  :6F
3C30  FD 5A E5 21 01 00 E5 CD DE 65 C1 C1 2A C2 16 E5  :BC
3C40  21 09 00 39 CD FD 5A E5 CD 5F 6F C1 11 06 00 19  :F8
3C50  D1 19 22 C2 16 21 07 00 39 CD FD 5A 11 0B 00 19  :9E
3C60  CD FD 5A EB 21 03 00 CD 51 5B 7E B3 C2 7A 3C  :B2
3C70  3A 00 E5 CD EC 6D C1 2A C2 16 23 22 C2 16 21 07  :4D
3C80  00 39 CD FD 5A 11 0B 00 19 CD F0 5A EB 21 04 00  :B9
3C90  CD 51 5B 7C B5 CA A7 3C 21 3A 00 E5 CD EC 6D C1  :7E
3CA0  2A C2 16 23 22 C2 16 21 07 00 39 CD FD 5A 11 0B  :C0
3CB0  00 19 CD F0 5A EB 21 06 00 CD 51 5B 7C B5 CA 90  :90
3CC0  3C 21 2B 3D E5 21 01 00 E5 CD DE 65 C1 C1 2A C2  :2F
3CD0  16 11 02 00 19 22 C2 16 2A C2 16 EB 21 3C 00 CD  :53
3CE0  78 5B 7C B5 CA 0C 3D 2A C2 16 EB 21 14 00 CD FC  :02
3CF0  5B EB 7C B5 CA 09 3D 21 20 00 E5 CD EC 6D C1 2A  :BE
-----------------------------------------------------------
Sum : DD 6E A3 2A 0F 75 94 83 4E 79 41 06 3B 65 F2 B2  :05

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
3D00  C2 16 23 22 C2 16 C3 E7 3C C3 21 3D 21 2E 3D E5  :6D
3D10  CD FB 6D C1 2A BE 16 22 BE 16 21 00 00 CD 3D 5B  :12
3D20  13 33 C1 C9 2A 00 00 22 00 00 23 23 00 00 C5  :26
3D30  21 00 00 39 E5 2A 87 16 E5 21 8D 16 E5 2A 81 16  :55
3D40  E5 CD C6 4F C1 C1 EB 21 0C 00 CD DC 5B D1 19 D1  :20
3D50  CD 3D 5B 22 8B 16 2A 8B 16 CD F0 5A 7C B5 CA A8  :AD
3D60  3D 21 8B 16 E5 21 01 00 E5 CD 6E C1 C1 F9 F5  :44
3D70  C2 78 3D 21 01 00 C1 C9 2A 8B 16 11 0C 00 19 22  :46
3D80  8B 16 EB 2A 89 16 CD 8F 5B 7C B5 CA 94 3D 2A 87  :89
3D90  16 22 8B 16 2A 8B 16 EB E1 E5 CD 58 5B 7C B5 CA  :D0
3DA0  A5 3D C3 A8 3D C3 56 3D 21 00 00 C1 C9 00 00 00  :8B
3DB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
3DC0  00 05 00 00 00 06 00 07 00 08 00 09 00 00 00 0B  :2E
3DD0  00 0A 00 00 00 0C 00 0D 00 00 00 0E 00 0F 00 10  :50
3DE0  00 00 00 21 00 00 22 B1 3D 21 18 00 E5 CD 45 46  :46
3DF0  C1 7C B5 CA 0F 3E 21 04 00 39 CD F0 5A EB 21 00  :97
-----------------------------------------------------------
Sum : 7E E7 2A 59 CB DA 5D 2D 2E AA BE 46 C4 1F 3D 87  :9A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
3E00  00 CD 3D 5B C1 D1 D5 C5 21 00 00 CD 3D 5B C9 21  :01
3E10  04 00 39 CD FD 5A E5 21 04 00 39 CD FD 5A E5 CD  :7A
3E20  4D 3E C1 C1 CD 5A 5C 7C B5 C2 41 3E 2A B1 3D E8  :05
3E30  21 18 00 CD 5E 5B 7C B5 C2 41 3E 21 00 00 C3 44  :59
3E40  3E 21 01 00 7C B5 CA 4C 3E CD C1 35 C9 21 B3 3D  :82
3E50  E5 21 70 3E E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5 21 08 00  :2D
3E60  39 CD FD 5A E5 CD FB 41 EB 21 08 00 39 CD FD 5A  :45
3E70  21 B7 3D E5 21 93 3E E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5  :3C
3E80  21 08 00 39 CD FD 5A E5 CD FB 41 EB 21 08 00 39  :C1
3E90  F9 EB C9 21 BB 3D E5 21 B6 3E E5 21 08 00 39 CD  :D4
3EA0  FD 5A E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5 CD FB 41 EB 21  :BC
3EB0  08 00 39 F9 EB C9 21 BF 3D E5 21 D9 3E E5 21 08  :66
3EC0  00 39 CD FD 5A E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5 CD FB  :7E
3ED0  41 EB 21 08 00 39 F9 EB C9 21 C5 3D E5 21 FC 3E  :99
3EE0  E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5 21 08 00 39 CD FD 5A  :D6
3EF0  E5 CD FB 41 EB 21 08 00 39 F9 EB C9 21 CF 3D E5  :FA
-----------------------------------------------------------
Sum : 19 48 BA ED 49 25 55 68 C3 B2 2F 76 13 6E F6 AF  :73

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
3F00  21 1F 3F E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5 21 08 00 39  :31
3F10  CD FD 5A E5 CD FB 41 EB 21 08 00 39 F9 EB C9 21  :2D
3F20  D5 3D E5 21 42 3F E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5 21  :0A
3F30  08 00 39 CD FD 5A E5 CD FB 41 EB 21 08 00 39 F9  :99
3F40  EB C9 21 DB 3D E5 21 65 3F E5 21 08 00 39 CD FD  :A8
3F50  5A E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5 CD FB 41 EB 21 08  :C7
3F60  00 39 F9 EB C9 21 11 00 E5 CD E5 45 C1 7C B5 CA  :B0
3F70  AE 3F 21 04 00 39 CD FD 5A E5 21 04 00 39 CD FD  :7C
3F80  5A E5 CD 65 3F C1 C1 CD 5A 5C 7C B5 CA 93 3F 21  :A3
3F90  00 00 C9 21 04 00 39 CD FD 5A EB 21 04 00 39 CD  :61
3FA0  FD 5A CD FD 5A CD D5 5B CD 3D 5B C3 3D 40 21 12  :50
3FB0  00 E5 CD E5 45 C1 7C B5 CA F7 3F 21 04 00 39 CD  :F9
3FC0  FD 5A E5 21 04 00 39 CD FD 5A E5 CD 65 3F C1 C1  :96
3FD0  CD 5A 5C 7C B5 CA DC 3F 21 00 00 C9 21 04 00 39  :E1
3FE0  CD FD 5A EB 21 04 00 39 CD FD 5A CD FD 5A CD 5A  :DC
3FF0  5C CD 3D 5B C3 3D 40 21 0D 00 E5 CD E5 45 C1 7C  :48
-----------------------------------------------------------
Sum : 08 21 1B D5 B2 6E 77 81 AF 03 97 42 98 DB 78 DD  :84

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
4000  B5 CA 6A 40 21 04 00 39 CD FD 5A E5 21 04 00 39  :EE
4010  CD FD 5A E5 CD 65 3F C1 C1 CD 5A 5C 7C B5 CA 25  :9F
4020  40 21 00 00 C9 21 04 00 39 CD FD 5A EB 21 04 00  :BC
4030  39 CD FD 5A CD FD 5A CD D0 5B CD 3D 5B C3 E5 65  :65
4040  C5 CD FD 5A EB 21 03 00 CD 51 5B 7C B5 CA 53 40  :FF
4050  CD 07 36 C1 E1 E5 C5 E5 CD FD 5A EB 21 FC FF CD  :33
4060  51 5B D1 CD 3D 5B 21 01 00 C9 21 04 00 39 CD FD  :F5
4070  5A E5 21 04 00 39 CD FD 5A E5 CD 81 40 C1 C1 C9  :7F
4080  C9 C5 21 13 00 E5 CD E5 45 C1 7C B5 CA C0 40 2B  :7E
4090  00 00 39 E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5 CD 81 40 39  :E8
40A0  CD FD 5A E5 CD 4D 3E C1 C1 D1 CD 3D 5B 21 14 00  :4E
40B0  E5 CD E5 45 C1 7C B5 CA BE 40 E1 E5 C1 C9 21 00  :07
40C0  00 C1 C9 21 04 00 39 CD FD 5A EB 21 00 00 CD 3D  :22
40D0  5B 21 00 00 39 CD FD 5A EB 21 00 00 CD 3D 5B 21  :71
40E0  17 17 00 E5 CD E5 45 C1 7C B5 CA F8 40 21 05 00  :39
40F0  CD FD 5A EB 2A AD 3D CD 3D 5B 21 01 00 C1 C9 21  :55
-----------------------------------------------------------
Sum : F2 37 8D 66 88 96 47 C3 F6 5D B0 E2 EE 14 F5 28  :48

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
4100  15 00 E5 CD E5 45 C1 7C B5 CA 2D 41 21 06 00 39  :7B
4110  CD FD 5A EB 2A AF 3D CD 3D 5B 21 04 00 39 CD FD  :B2
4120  5A EB 21 01 00 CD 3D 5B 21 01 00 C1 C9 21 16 00  :AF
4130  E5 CD E5 45 C1 7C B5 CA F6 41 CD 2F 3D 7C B5 CA  :03
4140  90 41 21 04 00 39 CD FD 5A E5 2A 0B 3D CD 3D 5B  :2C
4150  19 CD F0 5A D1 CD 3D 5B 2A 8B 16 11 0B 00 19 CD  :33
4160  F0 5A EB 21 08 00 CD 51 5B CD 5A 5C 7C B5 CA 97  :EC
4170  41 2A A6 16 7C B5 CA 7C 41 CD EB 35 21 06 00 39  :2C
4180  CD FD 5A E5 2A 8B 16 11 09 00 19 E5 CD F4 4E C1  :BC
4190  D1 CD 3D 5B C3 9A 41 C3 B6 41 C3 F1 41 2A A6 16  :69
41A0  7C B5 CA EE 41 CD F1 24 21 04 00 39 CD FD 5A EB  :79
41B0  21 08 00 CD 3D 5B 2A 8B 16 11 09 00 19 E5 CD F4  :32
41C0  4E C1 22 4F 17 2A 8B 16 11 09 00 19 E5 2A B6 16  :40
41D0  E5 CD FC 4E C1 C1 2A 8B 16 11 0B 00 19 E5 CD F0  :20
41E0  5A EB 21 09 00 CD 43 5B D1 7D 12 C3 F1 41 CD 15  :11
41F0  36 21 01 00 C1 C9 21 00 00 C1 C9 C5 21 08 00 39  :B4
-----------------------------------------------------------
Sum : 06 68 88 34 29 C6 1C 12 17 1F 6B 12 E9 00 F1 A7  :7B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
4200  CD FD 5A E5 21 08 00 39 CD FD 5A E3 E5 21 08 00  :80
4210  39 CD FD 5A E3 CD E8 5A C1 C1 CD 5A 5C 7C B5 CA  :4F
4220  27 42 21 00 00 C1 C9 21 00 00 39 E5 21 0C 00 39  :89
4230  54 5D CD FD 5A 2B 2B CD 3D 5B D1 CD 3D 5B 21 00  :E7
4240  00 39 54 5D CD FD 5A 23 23 CD 3D 5B CD FD 5A 7C  :59
4250  B5 CA A2 42 21 E5 CD FD 5A E5 CD 5A 5C 7C B5 CA  :35
4260  CA B9 42 E1 E5 CD FD 5A E5 21 0A 00 39 CD FD 5A  :1C
4270  E5 21 0A 00 39 CD FD 5A E5 21 0A 00 39 CD FD 5A  :DA
4280  E5 CD C1 42 EB 21 08 00 39 F9 EB CD 5A 5C 7C B5  :9A
4290  CA 98 42 21 00 00 C1 C9 21 18 00 E5 CD E5 45 C1  :25
42A0  7C B5 CA AA 42 21 01 00 C1 C9 21 00 00 39 EB 21  :F9
42B0  0A 00 39 CD FD 5A CD 3D 5B C3 3E 42 21 01 00 C1  :F2
42C0  C9 21 F8 FF 39 F9 21 06 00 39 E5 21 10 00 39 CD  :8F
42D0  FD 5A E5 21 08 00 39 E3 E5 21 08 00 39 E3 CD E8  :60
42E0  5A C1 C1 D1 CD 3D 5B 21 0C 00 39 CD FD 5A E5 21  :A2
42F0  0E 00 39 CD FD 5A CD FD 5A E5 21 14 00 39 CD FD  :AC
-----------------------------------------------------------
Sum : 48 9C 7E 54 5F 69 16 62 D3 E9 E0 25 B1 4D 12 13  :DA

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
4300  5A E5 21 0A 00 39 CD FD 5A E5 CD 90 44 C1 C1 C1  :90
4310  21 CD 5B 21 00 00 39 E5 21 0C 00 39 CD FD 5A  :FF
4320  CD FD 5A EB 21 03 00 CD 51 5B CD 3D 5B 21 00 00  :0D
4330  39 CD FD 5A E5 21 0C 00 39 CD FD 5A CD FD 5A  :F0
4340  EB 21 04 00 39 CD FD 5A CD 43 5B EB 21 FC FF CD  :AC
4350  51 5B D1 CD 3D 5B 21 02 00 39 E5 CD FD 5A EB 21  :53
4360  03 00 CD 51 5B D1 CD 3D 5B E1 E5 7C B5 C2 CE 43  :7C
4370  C1 E1 E5 7C B5 C2 88 43 21 06 00 39 CD FD 5A  :8E
4380  EB 21 08 00 39 F9 EB C9 21 10 00 39 CD FD 5A EB  :73
4390  21 0C 00 CD 58 5B 7C B5 CA C0 43 21 0A 00 39 CD  :DC
43A0  FD 5A E5 CD FD 5A EB 21 01 00 CD 43 5B D1 CD 3D  :B3
43B0  5B 21 06 00 39 CD FD 5A EB 21 08 00 39 F9 EB C9  :D9
43C0  21 08 00 39 CD FD 5A E5 CD C3 5B 21 06 00 39 CD  :E1
43D0  E5 C5 7C B5 C2 21 44 21 C1 E1  :4E
43E0  44 21 0A 00 39 CD FD 5A E5 CD FD 5A EB 21 00 CD  :E2
43F0  CD 43 5B D1 CD 3D 5B 21 06 00 39 CD FD 5A EB 21  :31
-----------------------------------------------------------
Sum : 73 16 E0 3B 99 7D 86 FE C6 C1 F2 E2 FA 7B 4C D3  :2D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
4400  08 00 39 F9 EB C9 C3 16 44 CD 66 5C E1 43 0C 00  :CA
4410  E1 43 0D 00 00 00 21 00 00 EB 21 08 00 39 F9 EB  :83
4420  CD FD 5A E5 21 08 00 39 CD FD 5A E3 E5 21 08 00  :56
4430  51 5B 7C B5 CA 42 44 21 00 00 EB 21 08 00 39 F9  :94
4440  EB C9 21 10 00 39 CD FD 5A C3 5B 44 21 06 00 39  :07
4450  CD FD 5A EB 21 08 00 39 F9 EB C9 C3 7F 44 CD 66  :D7
4460  5C 4C 44 0D 00 4C 44 04 00 4C 44 08 00 4C 44 06  :BB
4470  00 4C 44 0A 00 4C 44 09 00 4C 44 0B 00 4C 44 07  :E6
4480  00 00 EB 21 08 00 39 F9 EB C9 21 08 00 39 F9 C9  :1E
4490  21 04 00 39 CD FD 5A C3 9C 45 21 06 00 39 CD FD  :50
44A0  5A E5 21 C1 E1 E5 C5 CD 43 5B C9 21 06 00 39 CD  :EF
44B0  5A EB C1 E1 E5 C5 CD 4A 5B C9 21 06 00 39 CD FD  :F6
44C0  5A E5 21 C1 E1 E5 C5 CD C3 5B C9 21 06 00 39 CD  :FD
44D0  5A EB C1 E1 E5 C5 CD 58 5B C9 21 06 00 39 CD FD  :24
44E0  5A EB C1 E1 E5 C5 CD 5E 5B C9 21 06 00 39 CD FD  :0A
44F0  5A EB C1 E1 E5 C5 CD 6B 5B C9 21 06 00 39 CD FD  :17
-----------------------------------------------------------
Sum : 54 A3 40 5B 42 4C DB 8F 0D BF 83 B8 AA E2 E3 2B  :2B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
4500  5A E5 21 C1 E1 E5 C5 CD 72 5B C9 21 06 00 39 CD FD  :1E
4510  5A EB C1 E1 E5 C5 CD 78 5B C9 21 06 00 39 CD FD  :24
4520  5A E5 21 C1 E1 E5 C5 CD 84 5B C9 21 06 00 39 CD FD  :10
4530  5A EB C1 E1 E5 C5 CD B4 5B C9 21 06 00 39 CD FD  :60
4540  5A EB C1 E1 E5 C5 CD C2 5B C9 21 06 00 39 CD FD  :6E
4550  5A EB C1 E1 E5 C5 19 C9 21 06 00 39 CD FD 5A EB  :E2
4560  C1 E1 E5 C5 CD C9 5B C9 21 06 00 39 CD FD 5A EB  :75
4570  C1 E1 E5 C5 CD DC 5B C9 21 06 00 39 CD FD 5A EB  :88
4580  C1 E1 E5 C5 CD FC 5B C9 21 06 00 39 CD FD 5A EB  :A8
4590  C1 E1 E5 C5 CD FC 5B EB C9 C3 E1 45 CD 66 5C 9A  :36
45A0  44 01 00 AA 44 02 00 BA 44 03 00 CA 44 04 00 DA  :22
45B0  44 05 00 EA 44 06 00 FA 44 07 00 0A 45 08 00 1A  :33
45C0  45 09 00 2A 45 0A 00 3A 45 0B 00 4A 45 0C 00 58  :46
45D0  45 0D 00 68 45 0E 00 78 45 0F 00 88 45 10 00 00  :B6
45E0  00 21 00 00 C9 C5 2A B1 3D 7C B5 CA 01 46 21 04  :2E
45F0  00 39 CD FD 5A E5 2A B1 3D E5 CD 5B 49 C1 C1 C1  :F3
-----------------------------------------------------------
Sum : 32 7C E7 7D C7 05 DA 9B A0 4D 08 12 5E A6 A7 48  :4D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
4600  C9 2A FA 16 CD F0 5A E5 CD 07 68 C1 7C B5 CA 1B  :12
4610  46 2A FA 16 23 22 FA 16 C3 01 46 2A FA 16 23 22  :5E
4620  FA 16 2B CD F0 5A C3 82 48 21 04 00 39 CD FD 5A  :61
4630  E5 21 01 00 E5 CD 5B 49 C1 C1 C1 C9 21 04 00 39  :67
4640  CD FD 5A E5 21 02 00 E5 CD 5B 49 C1 C1 C1 C9 21  :AF
4650  04 00 39 CD FD 5A E5 21 03 00 E5 CD 5B 49 C1 C1  :42
4660  C1 C9 21 04 00 39 CD FD 5A E5 21 0C 00 E5 CD 5B  :2B
4670  49 C1 C1 C1 C9 21 04 00 39 CD FD 5A E5 21 0D 00 00  :EA
4680  E5 CD 5B 49 C1 C1 C1 C9 21 04 00 39 CD FD 5A E5  :C9
4690  21 0E 00 E5 CD 5B 49 C1 C1 C1 C9 21 04 00 39 CD  :BC
46A0  FD 5A E5 21 0F 00 E5 CD 5B 49 C1 C1 C1 C9 21 04  :F3
46B0  00 39 CD FD 5A E5 21 10 00 E5 CD 5B 49 C1 C1 C1  :0C
46C0  C9 21 04 00 39 CD FD 5A E5 21 11 00 E5 CD 5B 49  :B8
46D0  C1 C1 C9 21 04 00 39 CD FD 5A E5 21 13 00 E5  :8C
46E0  CD 5B 49 C1 C1 C1 C9 21 04 00 39 CD FD 5A E5 21  :05
46F0  14 00 E5 CD 5B 49 C1 C1 C1 C9 21 04 00 39 CD FD  :9E
-----------------------------------------------------------
Sum : 37 BD 95 13 19 CB BF A5 B0 D1 DB D4 AF A6 D0 D0  :09

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
4700  5A E5 21 15 00 E5 CD 5B 49 C1 C1 C1 C9 21 04 00  :FC
4710  39 CD FD 5A E5 21 18 00 E5 CD 5B 49 C1 C1 C1 C9  :DD
4720  2A FA 16 23 22 FA 16 2B CD F0 5A EB 21 3D 00 CD  :E7
4730  58 5B 7C B5 CA 4A 47 21 04 00 39 CD FD 5A E5 21  :C7
4740  05 00 E5 CD 5B 49 C1 C1 C1 C9 2A FA 16 2B 22 FA  :E8
4750  16 21 04 00 39 CD FD 5A E5 21 12 00 E5 CD 5B 49  :06
4760  C1 C1 C1 C9 2A FA 16 23 22 FA 16 2B CD F0 5A EB  :C8
4770  21 3D 00 CD 58 5B 7C B5 CA 8E 47 21 04 00 39 CD  :D9
4780  FD 5A E5 21 06 00 E5 CD 5B 49 C1 C1 C1 C9 2A FA  :E9
4790  16 2B 22 FA 16 2A FA 16 23 22 FA 16 2B CD F0 5A  :44
47A0  EB 21 3C 00 CD 58 5B 7C B5 CA BF 47 21 04 00 39  :27
47B0  CD FD 5A E5 21 08 00 E5 CD 5B 49 C1 C1 C1 C9 21  :C1
47C0  FA 16 2B 22 FA 16 21 04 00 39 CD FD 5A E5 21 08  :FD
47D0  00 E5 CD 5B 49 C1 C1 C1 C9 2A FA 16 23 22 FA 16  :F1
47E0  2B CD F0 5A EB 21 3D 00 CD 58 5B 7C B5 CA 03 48  :51
47F0  21 04 00 39 CD FD 5A E5 21 07 00 E5 CD 5B 49 C1  :A6
-----------------------------------------------------------
Sum : 23 95 DF BA EC 37 45 88 48 42 2D 5B 41 E8 04 90  :10

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
4800  C1 C1 C9 2A FA 16 2B 22 FA 16 2A FA 16 23 22 FA  :5B
4810  16 2B CD F0 5A EB 21 3E 00 CD 58 5B 7C B5 CA 3A  :51
4820  48 21 04 00 39 CD FD 5A E5 21 0A 00 E5 CD 5B 49  :30
4830  C1 C1 C1 C9 2A FA 16 2B 22 FA 16 21 04 00 39 CD  :CE
4840  FD 5A E5 21 09 00 E5 CD 5B 49 C1 C1 C1 C9 2A FA  :EC
4850  16 23 22 FA 16 2B CD F0 5A EB 21 3D 00 CD 58 5B  :76
4860  7C B5 CA 78 48 21 04 00 39 CD FD 5A E5 21 04 00  :47
4870  E5 CD 5B 49 C1 C1 C1 C9 2A FA 16 2B 22 FA 16 C3  :BC
4880  CB 48 CD 66 5C 29 46 7C 00 3C 46 5E 00 4F 46 26  :28
4890  00 62 46 2B 00 75 46 2D 00 88 46 2A 00 9B 46 2F  :C3
48A0  00 AE 46 25 00 C1 46 7E 00 D4 46 28 00 E7 46 29  :36
48B0  00 FA 46 23 00 0D 47 2C 00 20 47 21 00 64 47 33  :53
48C0  00 D9 47 3E 00 4E 48 3D 00 00 00 00 2A FA 16 22  :B8
48D0  FA 16 2A FA 16 E5 21 01 00 E5 CD 7B 4B C1 C1 22  :6D
48E0  FA 16 21 8D 16 CD F0 5A 7C B5 CA 00 49 21 04 00  :54
48F0  39 CD FD 5A E5 21 16 00 E5 CD 5B 49 C1 C1 C1 C9  :DB
-----------------------------------------------------------
Sum : 4C F1 B5 B8 4C 62 5E 56 7A 18 A2 B8 92 44 B6 23  :D7

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
4900  21 00 00 39 E5 2A FA 16 E5 CD 92 49 C1 D1 CD 3D  :A2
4910  5B 7C B5 CA 33 49 2A FA 16 EB E1 E5 19 22 FA 16  :08
4920  21 04 00 39 CD FD 5A E5 21 17 00 E5 CD 5B 49 C1  :B6
4930  C1 C1 C9 2A FA 16 CD F0 5A E5 CD 00 59 C1 7C B5  :99
4940  CA 56 49 21 04 00 39 CD FD 5A E5 21 18 00 E5 CD  :DB
4950  5B 49 C1 C1 C1 C9 21 00 00 C1 C9 C1 E1 E5 C5 22  :C9
4960  B1 3D 2A B1 3D EB 21 04 00 39 CD FD 5A CD 5B CD  :F3
4970  7C B5 CA 8E 49 2A B1 3D EB 21 18 00 CD 5B 7C B5  :10
4980  B5 CA 8A 49 21 00 00 22 B1 3D 21 01 00 C9 21 00  :8F
4990  00 C9 21 F8 FF 39 F9 21 00 00 39 EB 21 0A 00 39  :BC
49A0  CD FD 5A CD 3D 5B E1 E5 CD F0 5A EB 21 27 00 CD  :66
49B0  58 5B 7C B5 C2 CE 49 E1 E5 CD F0 5A EB 21 22 00  :C8
49C0  CD 58 5B 7C B5 C2 CE 49 21 00 00 C3 D1 49 21 01  :4A
49D0  00 7C B5 CA F6 49 E1 E5 CD F0 5A EB 21 C1 00 CD  :48
49E0  11 02 00 19 CD F0 5A D1 CD 58 5B 7C B5 CA F6 49  :CE
49F0  21 01 00 C3 F9 49 21 00 00 7C B5 CA 1C 4A E1 E5  :6F
-----------------------------------------------------------
Sum : 89 94 0D 6C BA 0A C4 FB 7C E7 E1 11 B0 78 09 89  :28

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
4A00  11 01 00 19 CD F0 5A EB 21 FF 00 CD 51 5B 22 AD  :95
4A10  3D 21 03 00 EB 21 08 00 39 F9 EB C9 E1 E5 CD F0  :DE
4A20  5A C3 43 
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
4E00 01 00 C1 C9 E1 E5 E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5 CD  :6E
4E10 C0 6E C1 C1 7C B5 C2 1E 4E 21 00 00 C1 C9 21 08  :E3
4E20 00 39 CD FD 5A E5 21 7A 4E E5 CD 0C 4F C1 C1 21  :DB
4E30 07 00 E5 CD 85 62 C1 21 08 00 39 CD FD 5A E5 CD  :99
4E40 5F 6F C1 E8 21 0B 00 CD 84 5B 7C B5 CA 60 4E 21  :7C
4E50 08 00 39 CD FD 5A E5 21 8F 4E E5 CD 44 4F C1 C1  :0F
4E60 21 08 00 39 CD FD 5A E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5  :D6
4E70 CD 17 6E C1 C1 21 00 00 C1 C9 20 2D 20 69 6E 76  :39
4E80 61 6C 69 64 20 65 78 74 65 6E 73 69 6F 6E 00 00  :B7
4E90 2D 20 74 6F 6F 20 66 65 77 20 C5 21 00 00 39 E8  :8A
4EA0 E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5 21 08 00 39 CD FD 5A  :D6
4EB0 E5 CD 74 65 C1 C1 D1 CD 3D 5B 7C B5 CA C3 4E E1  :30
4EC0 E5 C1 C9 21 06 00 39 CD FD 5A E5 CD 27 4F C1 C1  :9D
4ED0 C9 C1 E1 E5 C5 E5 CD D7 62 C1 7C B5 CA E7 4E 21  :12
4EE0 E8 4E E5 CD 5F 4F C1 C9 63 6C 6F 73 65 20 65 72  :2D
4EF0 72 6F 72 00 C1 E1 E5 C5 CD FD 5A C9 21 04 00 39  :EA

Sum : 7D EE F6 11 5C 8C 26 E9 05 55 E1 2F 0F AB 42 21  :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
4F00 CD FD 5A E8 C1 E1 E5 C5 CD 3D 5B C9 21 04 00 39  :E7
4F10 CD FD 5A E5 21 01 00 E5 CD DE 65 C1 C1 C1 E1 E5  :29
4F20 C5 E5 CD FB 6D C1 C9 C1 E1 E5 C5 E5 21 36 4F E5  :25
4F30 CD 44 4F C1 C1 C9 20 2D 20 63 61 6E 27 74 20 6F  :74
4F40 70 65 6E 20 61 21 01 00 E5 CD 5A E5 21 01 00 E5  :B1
4F50 CD DE 65 C1 C1 C1 E1 E5 C5 E5 CD 5F 4F C1 C9 C1  :89
4F60 E1 E5 C5 E5 CD FB 6D C1 21 07 00 E5 CD 85 62 C1  :8E
4F70 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :C9
4F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
4F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
4FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
4FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
4FC0 00 00 00 00 00 00 21 00 00 22 73 4F 21 04 00 39  :63
4FD0 CD FD 5A CD F0 5A EB 21 20 00 CD 64 5B 7C B5 CA  :EE
4FE0 05 50 21 04 00 39 CD FD 5A CD F0 5A E5 3E 01 CD  :DF
4FF0 00 59 C1 EB 21 00 00 CD 58 5B 7C B5 CA 05 50 21  :17

Sum : E5 F1 A4 EE D0 BF F5 62 20 96 B9 C8 92 79 81 CA  :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5000 01 00 C3 08 50 21 00 00 39 7C B5 CA 38 50 2A 73 4F  :AC
5010 EB 21 01 00 CD C2 5B E5 21 06 00 39 54 5D CD FD  :B7
5020 5A 23 CD 3D 5B 2B CD F0 5A E5 3E 01 CD 30 70 C1  :76
5030 D1 19 22 73 4F C3 CC 4F 2A 73 4F EB C1 E1 E5 C5  :CF
5040 CD FC 5B EB C9 C5 C5 C5 21 00 00 22 C8 16 21 06  :69
5050 00 39 E5 21 05 01 E5 21 06 00 39 E5 21 08 00 39  :D7
5060 CD FD 5A E5 21 96 00 E5 3E 02 CD C6 4F C1 C1 D1  :1A
5070 CD 3D 5B D1 29 19 CD FD 5A D1 CD 3D 5B D1 D5 21  :99
5080 FF FF CD 5E 5B 7C B5 CA B9 51 2A C8 16 23 22 C8  :9E
5090 16 21 08 00 39 CD FD 5A E5 21 06 00 39 E5 21 5D  :44
50A0 03 EB 21 04 00 39 CD FD 5A 29 19 CD FD 5A D1 CD  :74
50B0 3D 5B E5 3E 02 CD 23 59 C1 C1 7C B5 CA C2 71 51  :5E
50C0 08 00 39 E5 21 02 00 E5 21 0C 00 39 CD FD 5A E5  :9D
50D0 3E 02 CD 09 5A C1 C1 D1 CD 3D 5B 21 04 00 39 E5  :6B
50E0 CD FD 5A E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5 3E 01 CD 5F  :DF
50F0 6F C1 11 01 00 19 D1 19 D1 19 D1 CD 30 70 C1 C9  :E3

Sum : 55 F2 F4 EE 11 79 9F 6E 25 55 E1 4B 03 23 11 72  :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5100 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B CD F0 5A 7C B5 CA  :94
5110 6A 51 2A C8 16 23 22 C8 16 21 08 00 39 CD FD 5A  :E1
5120 E5 21 06 00 39 CD FD 5A E5 3E 01 CD F4 4E C1 E5  :42
5130 3E 02 CD C0 51 C1 C1 7C B5 CA 47 51 21 04 00 39  :91
5140 CD FD 5A C1 C1 C1 C9 21 04 00 39 E5 CD FD 5A E5  :7C
5150 21 08 00 39 CD FD 5A EB 21 01 00 CD C9 5B CD F0  :41
5160 5A D1 19 D1 CD 3D 5B C3 FC 50 21 00 00 39 CD FD  :E0
5170 C9 21 02 00 39 E5 21 02 00 E5 21 04 00 39 CD FD  :71
5180 5A 29 19 CD FD 5A D1 CD 3D 5B EB 21 FF FF CD 58  :25
5190 5B 7C B5 CA 9D 51 21 00 00 CC 1C C1 C9 21 00 00  :92
51A0 39 E5 21 05 01 EB 21 04 00 39 CD FD 5A 29 19 CD  :C1
51B0 FD 5A D1 CD 3D 5B C3 7D 50 21 00 00 39 EB 21 0A  :C6
51C0 C5 CD 75 21 01 00 39 CD FD 5A 29 19 CD FD 5A 7C  :C4
51D0 B5 39 CD FD 5A CD 3D 5B 21 08 00 39 CD FD 5A E5  :6C
51E0 B5 C2 08 52 21 0A 00 39 CD FD 5A E5 3E 01 CD 5F  :93
51F0 01 CD 00 59 C1 7C B5 CA 01 52 21 01 00 CC C1 C1  :C8

Sum : 58 39 99 82 A2 F8 36 F8 F9 7E 90 AA 17 FA F0 48  :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5200 C9 21 00 00 C1 C1 C1 C9 21 02 00 39 EB 21 75 4F  :22
5210 CD 3D 5B 21 0A 00 39 CD FD 5A CD F0 5A E5 CD  :C8
5220 07 68 C1 7C B5 CA 39 52 21 0A 00 39 54 5D CD  :65
5230 FD 5A 23 CD 3D 5B C3 13 52 21 08 00 39 CD FD 5A  :B0
5240 CD F0 5A E5 3E 01 CD 07 68 C1 7C B5 CA 5F 52 21  :05
5250 08 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B C3 39 52 21  :C0
5260 0A 00 39 CD FD 5A CD F0 5A E5 3E 01 CD 00 59 C1  :89
5270 7C B5 CA 89 52 21 08 00 39 CD FD 5A CD F0 5A E5  :88
5280 3E 01 CD 00 59 C1 7C B5 C2 A7 52 21 08 00 39 CD  :41
5290 FD 5A CD F0 5A EB 21 7C 00 CD 58 5B 7C B5 C2 A7  :10
52A0 52 21 00 00 C3 AA 52 21 01 00 7C B5 CA B6 52 21  :78
52B0 01 00 C1 C1 C1 C9 C3 1A 54 21 08 00 39 CD FD 5A  :C4
52C0 CD F0 5A E5 21 00 00 59 C1 7C B5 CA D6 52 21  :66
52D0 00 00 C1 C1 C1 C9 21 08 00 39 CD FD 5A CD F0 5A  :A9
52E0 E5 3E 01 CD DF 67 C1 7C B5 CA EA 53 21 08 00 39  :92
52F0 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 21 00 00 39 EB 21 00  :C3

Sum : 4F 6B C0 8F DD 8D 54 60 60 58 34 CA E3 7D 11 02  :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5300 00 CD 3D 5B 21 0A 00 39 CD FD 5A CD F0 5A E5 3E  :27
5310 01 CD 00 59 C1 CD 5A 5C 7C B5 CA C4 53 21 0A 00  :AE
5320 39 CD FD 5A CD F0 5A E5 21 0C 00 CD 58 5B 7C B5  :5D
5330 CA 36 53 C3 CA 53 21 0A 00 39 CD FD 5A CD F0 5A  :D2
5340 EB 21 29 00 CD 58 5B 7C B5 CA 5F 53 D1 D5 21 00  :29
5350 00 CD 58 5B 7C B5 CA 5F 53 21 01 00 C3 62 53 21  :E8
5360 00 00 7C B5 CA 6A 53 C3 CA 53 21 0A 00 39 CD FD  :F0
5370 5A CD F0 5A C3 9F 53 21 08 00 39 54 5D CD FD 5A  :4D
5380 CD 3D 5B C3 A4 53 21 00 00 39 54 5D CD FD 5A  :71
5390 2B CD 3D 5B C3 A4 53 CD 66 5C 77 53 28 00 87 53  :A5
53A0 29 00 00 00 21 02 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D  :87
53B0 5B 2B E5 21 0C 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B  :28
53C0 2B CD F0 5A D1 7D 12 7B 12 5A 23 21 02 00 39 54 5D  :C9
53D0 CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B EB 21 2C 00 7D 12 C1 D1  :30
53E0 D5 C5 21 00 00 7D 12 C3 13 52 21 0A 00 39 54 5D  :87
53F0 CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B CD F0 5A E5 21 0A 00 39  :37

Sum : B5 A9 9E B2 6D E6 59 A0 22 91 ED 01 86 2B 90 CE  :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5400 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B CD F0 5A E5 3E 02  :C4
5410 CD 6A 6C C1 C1 7C B5 CA 9D 54 21 08 00 39 CD FD  :5A
5420 5A CD F0 5A E5 3E 01 CD 5A 21 08 00 39 CD FD 5A  :C6
5430 CD F0 5A EB 21 7C 00 CD 58 5B 7C B5 CA 70 54 2A  :08
5440 71 4F 23 22 71 4F 21 08 00 39 54 5D CD FD 5A 23  :1F
5450 CD 3D 5B 21 0A 00 39 EB 21 04 00 39 CD FD 5A CD  :03
5460 3D 5B 21 02 00 39 EB 21 75 4F CD 3D 5B C3 3D 54  :E0
5470 21 08 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B C3 1A 54  :F0
5480 21 08 00 39 CD FD 5A CD F0 5A E5 3E 01 CD 00 59  :E7
5490 C1 7C B5 CA 9D 54 21 00 00 C1 C1 C9 C3 13 52  :02
54A0 C1 C1 C1 C9 2A F1 58 C3 41 55 21 00 00 E5 21 01  :00
54B0 00 E5 3E 02 CD DF 57 C1 C1 CD 5A 5C 7C B5 CA 2B  :DE
54C0 54 2A F5 58 E5 21 08 00 E5 3E 02 CD DF 57 C1 C1  :83
54D0 CD 5A 5C 7C B5 C2 DE 54 21 00 00 C3 E1 54 21 01  :E3
54E0 00 7C B5 CA EA 54 21 00 00 C9 21 01 00 C9 21 01  :30
54F0 00 E5 21 01 00 E5 3E 02 CD DF 57 C1 C1 CD 5A 5C  :34

Sum : A8 82 FD EE 6C F2 CD 0C 59 CD FB 6A 74 46 FD C4  :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5500 7C B5 C2 2E 55 2A F1 58 E5 21 02 00 E5 3E 02 CD  :E3
5510 DF 57 C1 C1 CD 5A 5C 7C B5 C2 2E 55 AF CD FE 56  :81
5520 CD 5A 5C 7C B5 C2 2E 55 21 00 00 C3 31 55 21 01  :85
5530 00 7C B5 CA 3A 55 21 00 00 C9 21 01 00 C9 C3 56  :78
5540 55 CD 66 5C AA 54 00 00 EE 54 01 00 EE 54 02 00  :69
5550 EE 54 03 00 00 00 21 04 00 E5 21 03 00 E5 3E 02  :98
5560 CD DF 57 C1 C1 CD 5A 5C 7C B5 C2 91 55 2A F1 58  :54
5570 E5 21 04 00 CD C9 5B E5 21 04 00 E5 3E 02 CD DF  :DC
5580 57 C1 C1 CD 5A 5C 7C B5 C2 91 55 21 00 00 C9 2A  :AD
5590 55 21 01 00 7C B5 CA 9D 55 21 00 00 C9 2A F1 58  :C1

55A0 C3 99 56 2A F3 58 E5 21 02 00 E5 3E 02 CD DF 57  :67
55B0 C1 C1 CD 5A 5C 7C B5 C2 CC 55 AF CD FE 56 CD 5A  :10
55C0 5C 7C B5 C2 CC 55 21 00 00 C3 CF 55 21 01 00 7C  :16
55D0 B5 CA D8 55 2A 00 00 C9 AF CD 43 57 CD 5A 5C 7C  :AB
55E0 B5 CA E8 55 21 00 00 C9 21 01 00 C9 2A F3 58 E5  :EB
55F0 21 02 00 E5 3E 02 CD DF 57 C1 C1 CD 5A 5C 7C B5  :81

Sum : 3A 51 B2 F4 BA C1 40 14 52 F7 F1 00 81 85 72 E2  :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5600 C2 15 56 AF CD FE 56 CD 5A 5C 7C B5 C2 15 56 21  :FF
5610 00 00 C3 18 56 21 01 00 7C B5 CA 21 56 21 00 00  :E6
5620 C9 21 01 00 C9 2A F3 58 E5 21 02 00 E5 3E 02 CD  :23
5630 DF 57 C1 C1 CD 5A 5C 7C B5 C2 4E 56 AF CD FE 56  :A2
5640 CD 5A 5C 7C B5 C2 4E 56 21 00 00 C3 51 56 21 01  :C7
5650 00 7C B5 CA 5A 56 21 00 00 C9 2A ED 58 EB 21 08  :18
5660 00 CD 78 5B 7C B5 CA 86 56 21 00 00 E5 2A ED 58  :EC
5670 E5 3E 02 CD DF 57 C1 C1 CD 5A 5C 7C B5 CA 86 56  :04
5680 21 01 00 C3 89 56 21 00 00 7C B5 CA 92 56 21 00  :89
5690 00 C9 21 01 00 C3 DE 56 CD 66 5C AA 55 09 00 00  :3B
56A0 A3 55 0A 00 A3 55 0B 00 D8 55 04 00 D8 55 05 00  :68
56B0 D8 55 06 00 D8 55 07 00 D8 55 08 00 EC 55 0C 00  :E9
56C0 EC 55 0D 00 EC 55 0E 00 EC 55 0F 00 EC 55 10 00  :3E
56D0 EC 55 11 00 25 56 12 00 5A 56 13 00 00 00 21 00  :A2
56E0 00 C9 21 01 00 C9 2A E5 58 2E 02 CD DF 57 C1  :2F
56F0 C1 7C B5 CA FA 56 21 01 00 C9 21 00 00 C9 2A F5  :00

Sum : 51 D1 94 77 8A 76 F8 77 00 84 C4 80 A1 C8 F8 B1  :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5700 58 F5 E1 08 00 E5 3E 02 CD DF 57 C1 C1 7C B5 CA  :0B
5710 33 57 2A F5 58 EB 21 08 00 CD B4 5B E5 21 08 00  :FF
5720 E5 3E 02 CD DF 57 C1 C1 7C B5 CA 33 57 21 01 00  :51
5730 C3 36 57 21 00 00 7C B5 CA 3F 57 21 01 00 C9 21  :0E
5740 00 00 C9 C5 C5 21 02 00 39 E5 21 FF FF 39 E5 21  :28
5750 CD 5F 6F C1 DA CD 5B E8 EB 21 06 00 CD 64 5B 7C  :AC
5760 B5 CA 57 57 21 02 00 39 EB 21 06 00 CD 3D 5B C1  :D9
5770 E1 E5 C5 E5 21 03 00 E5 3E 02 CD DF 57 C1 C1 CD  :0B
5780 5A 5C 7C B5 CA 8D 57 21 00 00 C1 C1 C9 21 00 00  :22
5790 39 EB 21 F7 58 CD 3D 5B 21 02 00 39 21 00 00 39  :DD
57A0 5A 2B CD 3D 5B 23 7C B5 CA D9 57 21 00 00 39 54  :E6
57B0 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B CD F0 5A E5 21 08 00  :59
57C0 E5 3E 02 CD DF 57 C1 C1 CD 5A 5C 7C B5 CA D6 57  :55
57D0 21 00 00 C1 C1 C9 C3 98 57 21 01 00 C1 C1 C9 C5  :50
57E0 21 04 00 39 CD FD 5A 7C B5 CA C3 58 21 04 00 39  :F6
57F0 CD FD 5A E8 2A ED 58 CD 64 5B 7C B5 CA 00 58 21  :8B

Sum : D4 3C D3 A2 46 6E 5E 27 B3 11 CA 44 AA 40 41 BD  :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5800 00 00 39 EB 2A ED 58 CD 3D 5B C3 58 21 00 00 00  :50
5810 39 EB 21 00 00 39 CD FD 5A CD 3D 5B 2A EF 58 EB  :67
5820 01 E5 CD C2 5B E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5 21 08  :29
5830 00 39 CD FD 5A EB 21 04 00 39 CD FD 5A CD C9 5B  :BB
5840 D1 CD B4 5B E5 21 04 00 39 CD FD 5A 11 FF FF CD  :D0
5850 C2 5B CD D5 5B D1 CD 51 5B D1 19 22 EF 58 21 04  :DC
5860 00 39 E5 CD FD 5A EB C1 E1 E5 C5 CD C9 5B D1 CD  :08
5870 3D 5B 2A ED 58 EB E1 E5 CD C9 5B 22 ED 58 2A ED  :27
5880 58 7C B5 C2 C0 58 2A EB 58 E5 21 EF 58 E5 21 01  :24
5890 00 E5 3E 03 CD 4E 66 C1 C1 C1 EB 21 01 00 CD 5E  :22
58A0 5B 7C B5 CA BA 58 21 C8 58 E5 21 01 00 E5 3E 02  :D5
58B0 CD DE 65 C1 C1 21 00 00 C1 C9 21 08 00 22 ED 58  :CD
58C0 C3 E0 57 21 01 00 C1 C9 0A 07 2D 20 57 72 69 74  :AA
58D0 65 20 45 72 72 6F 72 20 69 6E 20 52 45 4C 20 46  :EF
58E0 69 6C 65 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :4C
58F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00

Sum : FB EC 92 85 EF BB E8 2A 7E AF 6B 67 E1 7E FF 4C  :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5900 C1 E1 E5 C5 21 0E 59 21 01 00 C9 C3 1F 59 CD 66  :CF
5910 5C 7C B5 CA 5B 00 07 59 00 00 07 59 0A 00 00 00  :E2
5920 00 00 C9 21 04 00 39 CD FD 5A CD F0 5A E5 21 04  :6C
5930 00 39 CD FD 5A CD F0 5A E5 CD 6A 6C C1 C1 7C B5  :AF
5940 C2 7B 59 21 04 00 39 CD FD 5A CD F0 5A E5 CD B7  :98
5950 67 C1 CD 5A 5C 7C B5 CA 5A 59 21 04 00 39 CD FD  :46
5960 5A CD F0 5A E5 CD FD 5A 23 CD 3D 5B 21 02 00 39 54  :73
5970 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B C3 23 59 21 04 00 39 CD  :73
5980 FD 5A CD F0 5A E5 CD 07 68 C1 7C B5 C2 A9 59 21  :66
5990 04 00 39 CD FD 5A CD F0 5A E5 CD 00 59 C1 7C B5  :75
59A0 C2 A9 59 21 00 00 C3 AC 59 21 01 00 7C B5 C2 B5  :91
59B0 D9 59 C1 E1 E5 C5 CD F0 5A E5 CD 00 59 C1 7C B5  :92
59C0 C2 D9 59 21 00 00 C3 DC 59 21 01 00 7C B5 CA E7  :11
59D0 59 21 01 00 C3 EA 59 21 00 00 7C B5 CA F3 59 21  :0A
59E0 00 00 C9 21 04 00 39 CD FD 5A CD F0 5A EB C1 E1  :EF
59F0

Sum : B3 7A 6F 36 39 E3 CF 14 7E 35 63 1D EB 9C 7E 39  :42

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5A00 E5 C5 CD FD 5A CD C9 5B C9 C5 21 00 00 39 EB 21  :A6
5A10 04 00 39 CD FD 5A CD 3D 5B E1 E5 CD F0 5A E5 CD  :55
5A20 07 68 C1 7C B5 CA 38 5A 21 00 00 39 54 5D CD FD  :92
5A30 5A 23 CD 3D 5B C3 19 5A 21 06 00 39 54 5D CD FD  :F3
5A40 5A 2B CD 3D 5B 7C B5 CA 8B 5A E1 E5 CD F0 5A E5  :8C
5A50 CD B7 67 C1 7C B5 CA 69 5A 21 00 00 39 54 5D CD  :42
5A60 FD 5A 23 CD 3D 5B C3 4A 5A E1 E5 CD F0 5A E5 CD  :D5
5A70 07 68 C1 7C B5 CA 88 5A 21 00 00 39 54 5D CD FD  :E2
5A80 5A 23 CD 3D 5B C3 69 5A C3 38 5A E1 E5 C1 C9 21  :2E
5A90 A5 5A E5 21 02 00 E5 CD DE 65 C1 C1 21 02 00 E5  :86
5AA0 CD 4E 63 C1 C9 0A 77 61 69 74 69 6E 67 2E 2E 2E  :3F
5AB0 0A 00 21 00 00 39 EB 2A 02 5D CD 95 5B 7C B5 CA  :C1
5AC0 DB 5A 21 03 00 39 CD FD 5A 7C B5 CA D6 5A 21 4D  :4F
5AD0 00 E5 CD 85 62 C1 21 00 00 33 C9 21 00 00 39 EB  :BC
5AE0 2A 02 5D CD C9 5B 33 C9 E9 19 C3 F0 5A 23 23 39  :04
5AF0 7E 6F 07 9F 67 C9 19 C3 FD 5A 23 23 39 7E 23 66  :77

Sum : C4 AA 34 D0 E8 2E 9B 5E 12 98 81 CD 13 B0 1F 39  :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5B00 6F C9 23 23 39 54 5D CD F0 5A 2B 7D 12 C9 23 23  :48
5B10 39 54 5D CD F0 5A 23 7D 12 C9 19 C1 C5 7D 12  :7B
5B20 C9 23 23 39 54 5D CD FD 5A 2B C3 3D 5B 23 23 39  :22
5B30 54 5D CD FD 5A 23 C3 3D 5B 19 C1 D1 C5 7D 12 13  :65
5B40 7C 12 C9 7D B3 6F 7C B2 67 C9 7D AB 6F 7C AA 67  :78
5B50 C9 7D A3 6F 7C A2 67 C9 CD 7E 5B D8 2B C9 CD 7E  :B2
5B60 5B D0 2B C9 CD 7E 5B D8 2B C9 CD 7E 5B C8 D8  :B2
5B70 2B C9 CD 7E 5B D0 2B C9 CD 7E 5B D8 2B C9 7C EE  :3A
5B80 80 67 7A EE 80 BC C2 8B 5B 7B BD 21 00 C9 CD  :23
5B90 A9 5B D0 2B C9 CD A9 5B D8 2B C9 EB CD A9 5B D8  :F9
5BA0 2B C9 CD A9 5B C8 D8 2B C9 7A BC C2 B0 5B 7B BD  :4E
5BB0 21 C9 21 00 00 EB 1D F8 7C 17 7C 1F 67 7D 1F 6F C3  :D4
5BC0 B5 5B EB 1D F8 29 C3 C3 5B 7B 95 6F 7A 9C 67 C9  :DF
5BD0 CD D5 5B 23 C9 7C 2F 67 7D 2F 6F C9 44 4D 21 00  :91
5BE0 00 79 0F D2 E7 5B 19 AF 78 1F 47 79 1F 4F B0 C8  :A1
5BF0 AF 7B 17 5F 7A 17 57 B3 C8 C3 E1 5B 44 4D 7A AB  :85

Sum : 36 65 57 55 FD 61 39 3C BB 7F 51 A5 62 3F 50 8A  :C5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5C00 F5 7A B7 FC 3D 5C 78 B7 FC 3D 5C 18 F5 EB 11  :66
5C10 00 00 29 CD 4B 5C CA 29 5C CD 55 5C FA 29 5C 7D  :68
5C20 F6 01 6F 7B 91 5F 7A 98 57 F1 3D CA 32 5C F5 C3  :78
5C30 12 5C F1 FO CD 3D 5C EB CD 3D 5C EB C9 7A 2F 57  :8A
5C40 7B 2F 5F 13 C9 78 2F 47 79 2F 4F 03 C9 7B 17 5F  :87
5C50 7A 17 57 B3 C9 7B 91 7A 98 57 C3 52 5C 2E 1A  :CC
5C60 01 C9 21 00 00 C9 EB E1 4E 23 46 23 78 B1 CA 7F  :CC
5C70 5C 7E 23 BB 7E 23 C2 68 5C BA C2 68 5C 60 69 E9  :D1
5C80 C3 0A 73 21 04 00 CD FA 5A EB C1 E1 E5 C5 CD DC  :66
5C90 5B E5 21 01 00 E5 CD 18 62 C1 C1 C9 01 00 00 00  :DA
5CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
5CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
5CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
5CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
5CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
5CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00

Sum : 6D 53 CE D7 FC 18 1F 7F F3 C1 9F 3C 4A A7 DE 79  :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5D00 00 00 00 00 00 00 21 C6 5C EB 21 01 00 CD 3D 5B  :B5
5D10 21 C6 5C 11 02 00 19 EB 21 02 00 CD 3D 5B 21 C6  :C9
5D20 5C 11 04 00 19 EB 21 03 00 CD 3D 5B 21 DA 5C EB  :40
5D30 21 06 00 CD 3D 5B 21 DA 5C 11 02 00 19 EB 21 06  :21
5D40 00 CD 3D 5B 21 DA 5C 11 04 00 19 EB 21 06 00 CD  :C9
5D50 3D 5B 2A 04 5D EB 21 74 5D 7D 12 CD 76 5D 2A 9C  :F5
5D60 5C E5 21 9E 5C E5 CD 77 17 C1 C1 21 00 00 E5 CD  :F1
5D70 85 62 C1 C9 2A 00 C5 C5 21 00 00 39 CD FD 5A E5  :BE
5D80 CD 3D 5B 21 9E 5C EB 2A 04 5D CD 3D 5B E1 E5 CD  :BE
5D90 F0 5A 7C B5 CA 7F 5E E1 E5 CD F0 5A E5 CD 07 68  :20
5DA0 C1 7C B5 CA B6 5D 21 00 00 39 54 5D CD FD 5A 23  :21
5DB0 CD 3D 5B C3 8D 5D E1 E5 CD F0 5A E5 CD 07 68  :9D
5DC0 00 39 E5 C1 E1 E5 C5 E5 21 82 5E E5 21 00 00 E5  :3B
5DD0 CD D1 5E C1 C1 C1 D1 CD 3D 5B C3 8D 5D E1 E5 11  :F9
5DE0 01 00 19 CD F0 5A EB 21 3E 00 CD 58 5B 7C B5 CA  :F6
5DF0 15 5E 21 00 00 39 E5 C1 E1 E5 C5 11 01 00 19 E5  :0E

Sum : EA 04 0D 56 99 BE 3C D3 A5 1E 6A CD 4C D7 54 28  :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5E00 21 84 5E E5 21 01 00 E5 CD D1 5E C1 C1 C1 D1 CD  :CC
5E10 3D 5B C3 31 5E 21 00 00 39 E5 C1 E1 E5 C5 E5 21  :7B
5E20 86 5E E5 21 01 00 E5 CD D1 5E C1 C1 C1 D1 CD 3D  :EA
5E30 5B C3 8D 5D 2A 9C 5C EB 21 14 00 CD 78 5B 7C B5  :1B
5E40 CA 5F 5E 21 9E 5C EB 2A 9C 5C 23 22 9C 5C 2B 29  :38
5E50 19 EB E1 E5 CD 3D 5B 21 00 00 39 E5 C1 E1 E5 C5  :BA
5E60 E5 CD 88 5E C1 D1 CD 3D 5B C3 7C 5E CD 66 5C BE  :79
5E70 5D 3C 00 DD 5D 3E 00 00 C3 34 5E C3 8D 5D C1  :D4
5E80 C1 C9 72 00 61 00 77 00 C1 E1 E5 C5 CD D1 5E  :B3
5E90 B5 CA CC 5E C1 E1 E5 C5 CD 07 68 C1 21 00 00 7D  :E2
5EA0 7C B5 CA 7F 5E C1 D1 D5 C5 21 00 00 7D 12 21 02  :14
5EB0 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B C9 21 02 00 39  :BB
5EC0 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B C3 88 5E C1 E1 E5 C5  :52
5ED0 C9 C5 21 00 00 39 E5 21 0A 00 39 54 5D CD FD 5A  :40
5EE0 23 CD 3D 5B D1 CD 3D 5B 21 08 00 39 E5 21 0A 00  :30
5EF0 39 CD FD 5A E5 CD 88 5E C1 D1 CD 3D 5B E1 E5 E5  :97

Sum : CF 88 DE FE 90 FB 52 F9 56 D5 14 8E 62 9D 7C C9  :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
5F00 21 08 00 39 CD FD 5A E5 21 08 00 39 CD FD 5A E5  :D6
5F10 CD 33 5F C1 C1 EB 21 FF FF CD 58 5B 7C B5 CA  :26
5F20 2A 5F 21 52 00 E5 CD 85 62 C1 21 08 00 39 CD FD  :82
5F30 5A C1 C9 21 92 60 E5 21 06 00 39 CD FD 5A E5 CD  :57
5F40 5A 5C 7C B5 CA 6E C1 C1 CD 5A 5C 7C B5 CA 53 5F  :21
5F50 FF FF C9 21 06 00 39 CD FD 5A E5 21 96 60 E5 CD  :F8
5F60 C0 6E C1 C1 7C B5 C2 90 5F 21 DA 5C EB C1 E1 E5  :5B
5F70 C5 29 19 EB 21 05 00 CD 3D 5B 21 C6 5C EB C1 E1  :4D
5F80 E5 C5 29 19 EB 21 02 00 CD 3D 5B E1 E5 C5 29 19  :74
5F90 21 EB 5C EB C1 E1 E5 C5 29 19 E5 21 DA 5C EB 21  :2C
5FA0 04 00 39 CD FD 5A 29 19 EB 21 00 00 CD 3D 5B D1  :E5
5FB0 CD 3D 5B 21 04 00 39 CD FD 5A CD F0 5A C3 4A 60  :6B
5FC0 21 06 00 39 CD FD 5A E5 21 01 00 E5 21 06 00 39  :D0
5FD0 CD FD 5A E5 CD 06 64 C1 C1 C1 C9 21 00 00 39 CD  :F6
5FE0 FD 5A E5 21 01 00 CD 3D 5B C3 5A 60 21 06 00 39  :02
5FF0 00 39 CD FD 5A E5 21 02 00 E5 21 06 00 39 CD FD  :74

Sum : F9 C7 22 DB BD E3 5C F6 07 AF 2D A4 85 36 93 88  :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
6000 5A E5 CD 06 E4 C1 C1 C1 C6 5C EB C1 E1 E5 C5  :B3
6010 29 19 EB 21 06 00 CD 3D 5B C3 5A 60 21 06 00 39  :96
6020 CD FD 5A E5 21 04 00 E5 21 06 00 39 CD FD 5A E5  :7C
6030 CD 06 E4 C1 C1 C1 C6 5C EB C1 E1 E5 C5 29 19 EB  :E5
6040 21 DA 5C EB CD 3D 5B C3 5A 60 CD 66 5C C0 5F 72  :15
6050 00 EE 5F 77 00 00 00 C3 1C 60 21 04 00 39 CD FD  :2F
6060 5A 11 01 00 19 CD F0 5A EB 21 2B 00 CD 58 5B 7C  :CF
6070 B5 CA 8D 60 21 C6 5C EB C1 E1 E5 C5 29 19 E5 CD  :DA
6080 FD 5A EB 21 03 00 CD 43 5B D1 CD 3D 5B C1 E1 E5  :8E
6090 C5 29 19 77 61 00 4C 50 54 31 0A 00 C5 E5 21 04  :1D
60A0 39 CD FD 5A E5 CD A9 61 C1 C3 C0 60 21 04 00 39  :1B
60B0 CD FD 5A E5 CD FE 61 C1 21 FF FF C1 C9 C3 D0 60  :92
60C0 CD 66 5C BD 60 01 00 BD 60 03 00 00 00 C3 AC 60  :9C
60D0 21 DA 5C EB 21 04 00 39 CD FD 5A 29 19 CD FD 5A  :6C
60E0 C3 F9 60 CD 00 E4 C1 C9 23 01 04 00 C3 5A E5 BE  :8C
60F0 CD 0C E4 C1 C1 C9 C3 05 61 CD 66 5C E3 60 06 00  :09

Sum : 5D 1D 9A B1 2B D3 FD ED 5B D1 FB B0 B9 A9 92 D1  :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
6100 00 00 C3 E8 60 C1 C9 C1 E1 E5 C5 E5 CD A9 61 C1  :
```

リスト2"mac.obj"

```
64C0  21 0A 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 21 02 00  :E4
64D0  39 54 5D CD FD 5A 2B CD 3D 5B 23 7C B5 CA 26 65  :47
64E0  21 6C 65 E5 21 02 00 E5 CD DE 65 C1 C1 21 00 00  :92
64F0  39 54 5D CD FD 5A 2B CD 3D 5B CD F0 5A EB 21 20  :E1

Sum : 3B AB 90 DD F8 A1 CF 26 23 65 70 70 22 97 C8 3A  :04

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
6500  00 CD 78 5B 7C B5 CA 16 65 21 70 65 E5 21 02 00  :14
6510  E5 CD DE 65 C1 C1 21 0A 00 39 54 5D CD FD 5A 23  :D3
6520  CD 3D 5B C3 CD 64 C3 F1 63 21 00 00 39 54 5D CD  :48
6530  FD 5A 23 CD 3D 5B C3 51 65 CD 66 5C 1C 64 FF FE  :65
6540  44 64 0A 00 5E 64 08 00 8B 64 18 00 00 00 C3 29  :6F
6550  65 C3 F1 63 D1 D5 21 00 00 7D 12 21 0C 00 39 CD  :05
6560  FD 5A C1 C1 C9 08 20 08 08 20 08 08 00 20 08 00  :32
6570  08 20 08 00 C5 21 00 00 39 EB 21 00 00 CD 3D 5B  :C0
6580  21 00 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B EB 21 0A  :CD
6590  00 CD 78 5B 7C B5 CA D9 65 E1 E5 E5 CD A9 61 C1  :1C
65A0  7C B5 C2 D6 65 21 06 00 39 CD FD 5A E5 21 06 00  :BE
65B0  39 CD FD 5A E5 21 04 00 39 CD FD 5A E5 CD 33 5F  :08
65C0  C1 C1 C1 EB 21 FF FF CD 5E 5B 7C B5 CA D3 65 E1  :E6
65D0  E5 C1 C9 C3 D9 65 C3 80 65 21 00 00 C1 C9 21 04  :8E
65E0  00 39 CD FD 5A CD F0 5A 7C B5 CA 0F 66 21 04 00  :09
65F0  39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B CD F0 5A E5 21  :DE

Sum : 12 30 83 B0 6F 75 30 B4 A6 5E 9A A6 EE 5C 23 70  :5E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
6600  04 00 39 CD FD 5A E5 CD 7A 72 C1 C1 C3 DE 65 C9  :50
6610  C1 E1 E5 C5 E5 21 0A 00 39 CD FD 5A E5 21 08 00  :C7
6620  39 CD FD 5A EB 21 0A 00 39 CD FD 5A CD DC 5B E5  :B9
6630  CD 4E 66 C1 C1 C1 EB 21 FF FF CD 58 5B 7C B5 CA  :49
6640  46 66 21 00 00 C9 21 04 00 39 CD FD 5A C9 C5 21  :C7
6650  00 00 39 EB 21 04 00 39 CD FD 5A CD 3D 5B 21 00  :2C
6660  00 39 54 5D CD FD 5A 2B CD 3D 5B 23 7C B5 CA B4  :70
6670  66 21 06 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B EB 21  :1B
6680  F0 5A E5 21 0A 00 39 CD FD 5A E5 CD 07 61 C1 C1  :53
6690  21 C6 5C EB 21 08 00 39 CD FD 5A 29 19 CD FD 5A  :1A
66A0  EB 21 08 00 CD 51 5B 7C B5 CA B1 66 21 FF FF C1  :7F
66B0  C9 C3 5E 66 21 04 00 39 CD FD 5A C1 C9 C5 C5 21  :07
66C0  0E 00 CD FA 5A EB 21 00 00 CD 78 5B E5 21 10 00  :F1
66D0  CD FA 5A EB 21 0A 00 CD FA 5A CD 72 5B D1 CD 43  :D3
66E0  5B 7C B5 CA F8 66 21 0C 00 CD FA 5A EB 21 00 00  :0E
66F0  7D 12 21 FF FF C1 C1 C9 21 00 00 39 EB 21 00 00  :5F

Sum : EF 48 D9 15 40 F4 53 80 E9 EA B6 04 40 B1 B7 5A  :BB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
6700  CD 3D 5B 21 02 00 39 E5 21 08 00 CD FA 5A EB 21  :FC
6710  10 00 CD FA 5A 29 CD F6 5A CD 3A 5B D1 D5 21 0A  :AA
6720  00 CD FA 5A CD 78 5B 7C B5 CA 59 67 21 0C 00 CD  :76
6730  FA 5A EB E1 E5 19 E5 21 04 00 CD FA 5A EB C1 E1  :D6
6740  E5 C5 CD E9 5A D1 7D 12 7C B5 C2 50 67 C3 59 67  :47
6750  21 00 00 CD 2D 5B C3 1C 67 21 0C 00 CD FA 5A EB  :F5
6760  E1 E5 19 EB 21 00 00 7D 12 E1 E5 C1 C1 C9 21 DA  :86
6770  5C EB C1 E1 E5 C5 29 CD F6 5A C9 21 DA 5C EB C1  :A5
6780  E1 E5 C5 29 CD F6 5A EB 21 06 00 CD 58 5B C9 C1  :ED
6790  D1 D5 C5 21 39 00 CD 6B 5B 7C B5 CA B3 67 C1 D1  :FF
67A0  D5 C5 21 30 00 CD 72 5B 7C B5 CA B3 67 21 01 00  :BC
67B0  C3 B6 67 21 00 00 C9 C1 D1 D5 C5 21 21 00 CD 72  :77
67C0  5B 7C B5 CA DB 67 C1 D1 D5 C5 21 7E 00 CD 6B 5B  :F6
67D0  7C B5 CA DB 67 21 01 00 C3 DE 67 21 00 00 C9 C1  :12
67E0  D1 D5 C5 21 7A 00 CD 6B 5B 7C B5 CA 03 68 C1 D1  :91
67F0  D5 C5 21 61 00 CD 72 5B 7C B5 CA 03 68 21 01 00  :3E

Sum : E1 F9 2B 9A 5D C3 12 F9 57 90 27 92 13 41 DA B7  :4F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
6800  C3 06 68 21 00 00 C9 C1 D1 D5 C5 21 20 00 CD 6B  :C0
6810  5B 7C B5 CA 65 68 C1 D1 D5 C5 21 20 00 CD 58 5B  :10
6820  7C B5 C2 57 68 C1 D1 D5 C5 21 0D 00 CD 6B 5B 7C  :18
6830  B5 CA 49 68 C1 D1 D5 C5 21 09 00 CD 72 5B 7C B5  :E1
6840  CA 49 68 21 01 00 C3 4C 68 21 00 00 7C B5 C2 57  :7F
6850  68 21 00 00 C3 5A 68 21 01 00 7C B5 CA 65 68 21  :19
6860  01 00 C3 68 68 21 00 00 C9 C1 D1 D5 C5 21 66 00  :31
6870  CD 6B 5B 7C B5 CA 8D 68 C1 D1 D5 C5 21 61 00 CD  :FE
6880  72 5B 7C B5 CA 8D 68 21 01 00 C3 90 68 21 00 00  :BB
6890  7C B5 C2 F3 68 C1 D1 D5 C5 21 46 00 CD 6B 5B 7C  :F0
68A0  B5 CA B9 68 C1 D1 D5 C5 21 41 00 CD 72 5B 7C B5  :F3
68B0  CA B9 68 21 01 00 C3 BC 68 21 00 00 7C B5 C2 F3  :FB
68C0  68 C1 D1 D5 C5 21 39 00 CD 6B 5B 7C B5 CA E5 68  :C9
68D0  C1 D1 D5 C5 21 35 00 CD 72 5B 7C B5 CA E5 68 21  :80
68E0  01 00 C3 E8 68 21 00 00 7C B5 C2 F3 68 21 00 00  :A4
68F0  C3 F6 68 21 01 00 C9 C5 21 04 00 CD FA 5A AF B4  :7A

Sum : A9 F1 DE 83 B2 D0 BB 0A AA 79 B7 A8 8F F5 21 9D  :09

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
6900  FA 1F 69 B5 CA 1F 69 21 06 00 CD FA 5A E5 21 06  :DD
6910  00 CD 21 5B D1 19 EB 21 00 00 7D 12 C3 5C 69 21  :77
6920  04 00 CD FA 5A AF B4 F2 3E 69 21 04 00 CD FA 5A  :BD
6930  04 00 CD C3 5A 21 00 00 39 CD 5B C3 5C 69 21 06  :31
6940  00 CD FA 5A EB 21 04 00 CD FA 5A CD E9 5A 7C B5  :93
6950  CA 5C 69 21 04 00 CD 2D 5B C3 3E 69 21 04 00 CD  :65
6960  FA 5A 7C B5 CA E9 69 21 00 00 39 E5 21 0A 00 CD  :D8
6970  FA 5A EB 21 01 00 CD 51 5B CD 3A 5B 21 08 00 39  :9E
6980  E5 21 0A 00 CD FA 5A EB 21 01 00 CD B4 5B EB 21  :2E
6990  FF 7F CD 51 5B CD 3A 5B 21 06 00 CD FA 5A E5 21  :A7
69A0  06 00 CD 21 5B D1 19 E5 21 0A 00 CD FA 5A EB 21  :76
69B0  05 00 CD FC 5B EB EB 21 01 00 CD C2 5B EB C1 E1  :98
69C0  E5 C5 19 11 30 00 CD 1A 5B 21 08 00 39 E5 21 0A  :B8
69D0  00 CD FA 5A EB 21 05 00 CD FC 5B CD 3A 5B 7C B5  :E9
69E0  C2 E6 69 C3 E9 69 C3 5C 69 21 04 00 CD FA 5A 7C  :79
69F0  B5 CA 0C 6A 21 06 00 CD FA 5A E5 21 06 00 CD 21  :37

Sum : 0B AB E7 5B 0C D1 0C BD 83 D9 EA 60 0E 87 52 76  :A1
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E200  53 6D 61 6C 6C 2D 4D 61 63 20 41 73 73 65 6D 62  :82
E210  6C 65 72 20 66 6F 72 20 74 68 65 20 50 43 2D 38  :23
E220  38 20 73 65 72 69 65 73 0D 0A 4D 41 43 4C 49 42  :A2
E230  2E 63 39 20 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 4A 75  :6C
E240  6E 73 75 6B 65 20 49 6B 65 2D 6F 74 6F 2C 20 31  :79
E250  39 38 37 0D 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :BF
E260  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E270  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E280  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E290  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E2A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E2B0  00 00 6A CA B5 7C E5 E1 40 99 C3 5A 9A CD 40 30  :F8
E2C0  CA B5 7C E5 E1 EB F9 39 00 0A 21 EB 38 00 CD E5  :DE
E2D0  39 00 CD E5 E1 7C B5 CD 00 20 21 E5 3E 26 21 E5  :61
E2E0  C5 E5 E1 C1 E5 E5 E1 C1 4E BF CD E5 E7 C5 CD 00  :FB
E2F0  1A 21 5A 7B CD 40 04 CA B5 7C E5 E1 40 33 CA B5  :D4

Sum : A8 BB 4A 95 23 87 F0 4A FE 66 80 A0 A0 B6 12 31  :43

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E300  21 00 E2 CD A0 E3 21 B9 E9 11 50 00 ED 52 09 ED  :98
E310  B0 ED 73 1E E3 CD 2E E4 CD 00 01 C3 0E E5 00 00  :74
E320  CD 21 E4 CD 42 32 21 00 00 38 03 2A FE EF CD 2E  :81
E330  E4 C9 3E 01 32 4C E6 CD 21 E4 C1 E1 E5 C5 7D DF  :CA
E340  CD 2E E4 AF 32 4C E6 C9 7C 67 50 CD 00 16 21 C9  :78
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E350  EB F9 39 00 18 21 EB 67 50 CD 00 16 21 3F 9C C3  :9A
E360  67 93 CD 00 00 21 EB 39 00 00 21 3F 8E CA B5 7C  :F5
E370  C1 33 AF CD E5 40 CD 21 3F 9C C3 67 93 CD 5D DF  :24
E380  21 EB 39 00 00 21 3F 73 CA B5 7C C1 33 AF CD E5  :68
E390  40 C9 21 3F 9C C3 67 93 CD 5D DF CD E1 EB 39 00  :FF
E3A0  CD 50 55 21 83 16 06 F4 AF 77 23 10 FC 06 74 21  :16
E3B0  9C 5C 77 23 10 FC 3E 01 32 A0 16 32 CA 16 32 9C  :A5
E3C0  5C C9 33 AF CD E5 40 C2 21 3F 9C C3 67 93 CD 5D  :9E
E3D0  72 21 EB 39 00 00 21 3F 22 CA B5 7C C1 33 AF CD  :A4
E3E0  E5 40 BF 21 3F 9C C3 67 93 CD 5D 6D 21 EB 39 00  :6C
E3F0  00 21 3F 07 CA B5 45 35 38 30 00 E2 80 E5 62 62  :D3

Sum : DF 6F 52 C8 2B 28 32 8C 68 2C 7A DF E1 6F A3 0F  :68

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E400  C3 3A E4 C3 D7 E4 C3 6B E4 C3 A9 E4 C3 E8 E4 C3  :13
E410  BA E4 C3 0E E5 C3 20 E3 C3 32 E3 C9 3D 3A 0F EC  :2D
E420  28 F3 3A C2 E6 E6 F9 D3 31 32 C2 E6 FB C9 F3 3A  :AB
E430  C2 E6 E6 06 D3 31 32 C2 E6 C9 CD 21 E4 CD 83 35  :A2
E440  26 00 6F E5 FE 03 CA 0E E5 FE 0A 2E 0C FE 0D 28  :47
E450  08 CD 0D 3E E1 CD 2E E4 C9 3E 0A CD 0D 3E 3E 0D  :54
E460  CD 0D 3E E1 21 0D 00 CD 2E E4 C9 21 06 00 39 7E  :AD
E470  23 66 6F 01 7B E8 7E 02 B7 28 04 23 03 18 F7 21  :15
E480  58 36 22 CD 21 E4 CD 8C 46 CD 2E E4 21 04 00 22  :2F
E490  39 7E 5F C1 E1 E5 C5 7D E5 21 79 E8 F5 CD 21 E4  :0D
E4A0  F1 CD F6 47 CD 2E E4 E1 C9 C1 E1 E5 C5 CD 21 E4  :A2
E4B0  7D E5 CD 1D 48 CD 2E E4 C9 C1 E1 E5 C5 7D F5 CD  :DB
```

```
E4C0  CD 21 E4 F1 CD 35 47 21 04 00 39 7E CD 54 4B CD  :21
E4D0  2E E4 C1 E1 E5 C5 C9 C1 E1 E5 C5 CD 21 E4 E5 7D  :A7
E4E0  CD 0D 3E CD 2E E4 E1 C9 C1 E1 E5 C5 7D F5 CD 21  :4D
E4F0  E4 F1 CD 35 47 CD 7B 4B 38 07 6F 26 00 CD 2E E4  :64

Sum : 52 52 08 B9 DA 2F AB A9 4A F6 36 FF EF 86 D2 FE  :7C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E500  C9 21 1A 00 CD 2E E4 C9 CD 21 E4 CD 50 55 CD 21  :DE
E510  E4 ED 7B 1E E3 C3 7B 04 0A EC 21 78 00 19 E5 D5  :F1
E520  EB 21 40 00 ED 52 44 4D 21 E1 28 12 ED B0 D1 E1  :70
E530  13 36 00 01 50 00 ED B0 EB CD 3E E6 18 38 11 C8  :3C
E540  FD 18 EB 21 C8 FD ED 5B 0A EC ED 52 44 4D 21 C7  :DC
E550  FD CA 0D E5 11 3F FE ED B8 23 01 50 00 54 5D 13  :E4
E560  AF 77 32 8B EC 22 04 EC ED B0 EB CD 3E E6 EB 11  :56
E570  28 00 ED 52 18 E1 98 DB 08 E6 C0 20 53 32 53 32  :16
E580  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E590  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E5A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E5B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E5C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E5D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E5E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E5F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00

Sum : 7C BE EC 00 CA 32 5A 06 28 3A 64 FF 09 30 C0 67  :A7
```



リスト3"maclib"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
6E00  53 6D 61 6C 6C 2D 4D 61 63 20 41 73 73 65 6D 62  :DD
6E10  6C 65 72 20 66 6F 72 20 74 68 65 20 50 43 2D 38  :77
6E20  38 20 73 65 72 69 65 73 0D 0A 4D 41 43 4C 49 42  :EC
6E30  2E 63 3D 5B 21 06 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D  :F2
6E40  5B CD F0 5A 7C B5 CA 4C 6E C3 34 6E 21 06 00 39  :EC
6E50  54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B E5 21 06 00 39 54  :21
6E60  5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B CD F0 5A D1 7D 12 7C  :27
6E70  B5 CA 77 6E C3 4C 6E 21 E5 C1 C9 21 06 00 39 CD  :5C
6E80  FD 5A CD F0 5A 7C B5 CA BC 6E 21 04 00 39 CD FD  :BB
6E90  5A CD F0 5A EB 21 02 00 39 CD F0 5A CD 58 5B 7C  :CB
6EA0  B5 CA AC 6E 21 04 00 39 CD FD 5A C9 21 04 00 39  :42
6EB0  54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B C3 7B 6E 21 00 00 C9  :F3
6EC0  21 04 00 39 CD FD 5A CD F0 5A EB C1 E1 E5 C5 CD  :9D
6ED0  F0 5A CD 58 5B 7C B5 CA 0A 6F 21 04 00 39 CD FD  :66
6EE0  5A CD F0 5A 7C B5 C2 ED 6E 21 00 00 C9 21 04 00  :CE
6EF0  39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 21 02 00 39 54 5D  :A3

Sum : 2F F6 35 98 99 1F 43 36 D7 3A F5 F0 3C C2 67 0F  :BD

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
6F00  CD FD 5A 23 CD 3D 5B C3 C0 6E 21 04 00 39 CD FD  :C5
6F10  5A CD F0 5A EB C1 E1 E5 C5 CD F0 5A CD C9 5B C9  :79
6F20  C5 21 00 00 39 EB 21 06 00 39 CD FD 5A CD F0 5A  :F3
6F30  21 06 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B 2B E5 21  :EE
6F40  06 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B EB 21 0A 00  :DE
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
6F50  D1 7D 12 7C B5 CA 5B 6F C3 30 6F E1 E5 C1 C9 C5  :9C
6F60  21 00 00 39 E5 21 06 00 39 CD FD 5A 23 CD 3D 5B  :D0
6F70  CD C9 5B D1 CD 3D 5B 21 00 00 39 54 5D CD FD 5A  :56
6F80  23 CD 3D 5B CD F0 5A 7C B5 CA 8F 6F C3 77 6F D1  :12
6F90  D5 21 04 00 39 CD FD 5A CD C9 5B C1 C9 C5 21 00  :B8
6FA0  00 39 EB 21 08 00 39 CD FD 5A CD 3D 5B 21 04 00  :34
6FB0  39 54 5D CD FD 5A 2B CD 3D 5B 23 AF B4 FA 20 70  :AE
6FC0  B5 CA 20 70 21 00 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D  :6B
6FD0  5B 2B E5 21 08 00 39 54 5D CD FD 5A 23 CD 3D 5B  :2A
6FE0  2B CD F0 5A D1 7D 12 7C B5 CA EF 6F C3 AD 6F 21  :FB
6FF0  04 00 39 54 5D CD FD 5A 2B CD 3D 5B 23 AF B4 FA  :22

Sum : 42 74 A7 18 6B 9C E6 68 4B 6A 5D BF D8 19 E2 AF  :1D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
7000  1D 7D B5 CA 1D 70 21 00 00 39 54 5D CD FD 5A 23  :EB
7010  CD 3D 5B 2B EB 21 00 00 7D 12 C3 EF 6F C3 AD 6F  :28
7020  D1 D5 21 00 00 7D 12 21 08 00 39 CD FD 5A C1 C9  :66
7030  C1 D1 D5 C5 21 7A 00 CD 6B 5B 7C B5 CA 54 70 C1  :DA
7040  D1 D5 C5 21 61 00 CD 72 5B 7C B5 CA 54 70 21 01  :68
7050  00 C3 57 70 21 00 00 7C B5 CA 67 70 C1 D1 D5 C5  :A9
7060  21 20 00 CD C9 5B C9 C1 E1 E5 C5 C9 C1 E1 E5 C5  :5C
7070  E5 21 40 00 E5 21 00 00 E5 3E 03 CD 06 E4 C1 C1  :AB
7080  C1 21 00 00 E5 3E 01 CD 09 E4 C1 C9 C5 C5 21 02  :F7
7090  00 39 EB 21 00 00 CD 3D 5B 21 06 00 CD FA 5A EB  :DD
70A0  21 00 00 CD 3D 5B 21 08 00 CD FA 5A CD F0 5A EB  :D2
70B0  21 30 00 CD 72 5B E5 21 0A 00 CD FA 5A CD F0 5A  :33
70C0  EB 21 39 00 CD 6B 5B D1 CD 51 5B 7C B5 CA 44 71  :D2
70D0  21 00 00 39 EB 21 06 00 CD FA 5A CD 5A CD 3D 5B  :BB
70E0  5B 21 00 00 39 E5 C1 E1 E5 C5 11 0A 00 CD DC 5B  :05
70F0  E5 21 0C 00 CD 2D 5B 2B CD F0 5A EB 21 30 00 CD  :B2

Sum : A2 19 92 0C AB 96 1A AD 80 E1 5E F9 6B 11 86 70  :8B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
7100  C9 5B D1 CD 39 5B D1 D5 21 00 00 CD 72 5B E5 21  :8D
7110  08 00 CD FA 5A CD FD 5A EB 21 00 00 CD 78 5B D1  :CA
7120  CD 51 5B 7C B5 CA 2E 71 21 FF FF C1 C1 C9 21 02  :9F
7130  00 CD 2D 5B 2B 21 06 00 CD FA 5A EB E1 E5 CD 3D  :83
7140  5B C3 A6 70 C1 E1 E5 C5 C1 C1 C9 C5 C5 21 02 00  :78
7150  39 EB 21 00 00 CD 3D 5B 21 06 00 CD FA 5A EB 21  :FE
7160  00 00 CD 3D 5B 21 08 00 CD FA 5A CD F0 5A EB 21  :D2
7170  30 00 CD 72 5B E5 21 0A 00 CD FA 5A CD F0 5A EB  :FD
7180  21 39 00 CD 6B 5B D1 CD 51 5B 7C B5 CA 9D 71 21  :61
7190  00 00 39 EB 21 30 00 CD 3D 5B C3 10 72 21 08 00  :48
71A0  CD FA 5A CD F0 5A EB 21 41 00 CD 72 5B E5 21 0A  :2F
71B0  00 CD FA 5A CD F0 5A EB 21 46 00 CD 6B 5B D1 CD  :BB
71C0  51 5B 7C B5 CA D5 71 21 00 00 39 EB 21 37 00 CD  :57
71D0  3D 5B C3 10 72 21 08 00 CD FA 5A CD F0 5A EB 21  :4A
71E0  61 00 CD 72 5B E5 21 0A 00 CD FA 5A CD F0 5A EB  :2E
71F0  21 66 00 CD 6B 5B D1 CD 51 5B 7C B5 CA 0D 72 21  :FF

Sum : 60 43 20 A0 35 D2 CE 68 B7 C5 8B FD 07 D2 82 50  :4F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
7200  00 00 39 EB 21 57 00 CD 3D 5B C3 10 72 C3 73 72  :EE
7210  C1 D1 D5 C5 21 04 00 CD 78 5B 7C B5 CA 28 72 21  :A7
7220  02 00 CD 2D 5B C3 2E 72 21 FE FF C1 C1 C9 21 06  :4A
7230  00 CD FA 5A E5 21 08 00 CD FA 5A CD FD 5A EB 21  :80
7240  04 00 CD C2 5B CD 3A 5B 21 06 00 CD FA 5A E5 21  :9E
7250  08 00 CD FA 5A CD FD 5A E5 21 0C 00 CD 2D 5B 2B  :DF
7260  CD F0 5A D1 19 EB C1 E1 E5 C5 CD C9 5B CD 3A 5B  :B8
7270  C3 65 71 C1 E1 E5 C5 C1 C1 C9 21 04 00 39 CD FD  :58
7280  5A C3 D5 72 21 1A 00 E5 21 04 00 39 CD FD 5A E5  :EB
7290  CD 07 61 C1 C1 C3 E5 72 21 0D 00 E5 21 04 00 39  :42
72A0  CD FD 5A E5 CD 07 61 C1 C1 21 0A 00 E5 21 04 00  :F5
72B0  39 CD FD 5A E5 CD 07 61 C1 C1 C3 E5 72 21 04 00  :38
72C0  39 CD FD 5A E5 21 04 00 39 CD FD 5A E5 CD 07 61  :DE
72D0  C1 C1 C3 E5 72 CD 66 5C 84 72 FF FF 98 72 0A 00  :33
72E0  00 00 C3 BD 72 21 C6 5C EB C1 E1 E5 C5 29 CD F6  :7B
72F0  FD 5A EB 21 08 00 CD 51 5B 7C B5 CA 02 73 21 FF  :74

Sum : 83 6F 35 14 96 69 3D E5 16 D2 F1 F8 A5 B9 E5 A9  :19

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
7300  FF C9 21 04 00 39 CD FD 5A C9 21 00 E2 F9 2A 54  :8D
7310  E6 22 02 5D C3 06 5D 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A  :77
7320  1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A  :A0
7330  1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A  :A0
7340  1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A  :A0
7350  1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A  :A0
7360  1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A  :A0
7370  1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A  :A0
7380  5A C3 D5 72 21 1A 00 E5 21 04 00 39 CD FD 5A E5  :EB
7390  CD 07 61 C1 C1 C3 E5 72 21 04 00 E5 21 04 00 39  :42
73A0  CD FD 5A E5 CD 07 61 C1 C1 21 0A 00 E5 21 04 00  :F5
73B0  39 CD FD 5A E5 CD 07 61 C1 C1 C3 E5 72 21 04 00  :38
73C0  39 CD FD 5A E5 21 04 00 39 CD FD 5A E5 CD 07 61  :DE
73D0  C1 C1 C3 E5 72 CD 66 5C 84 72 FF FF 98 72 0A 00  :33
73E0  00 00 C3 C1 73 21 C6 5C EB C1 E1 E5 C5 29 CD F6  :7B
73F0  FD 5A EB 21 08 00 CD 51 5B 7C B5 CA 02 73 21 FF  :74

Sum : A5 03 BA 8C C4 9B 10 35 D7 EE 36 C1 21 CD 8D 55  :1E
```

リスト4"test.MAC"

```
;***test***
loop:   ld      a,10
        ld      hl,0a000H
        ld      (hl),a
```

```
        @@load  h,l,(,hl,)
        @@lt    20,label
        jr      loop
label:  @@cpy   mess,0b000h
```

```
mess:   db      "message"
        db      0
        end
```


▶COMP-SRさん，X1DやX1turboモデル40のどこが失敗したというのですか．ところで，X1活用研究にホバーアタックをディスクで起動するというのがP101に出ていますが，あんなことをせずにディスクの先頭にマシン語プログラムをIPL起動にしてセーブしておいて，二番目にベーシックプログラムの2520行を

リスト5 〝macro. MAC〞

```
;*****************************************
; LD xx,(yy) macro
;   ex.   @@load H,L,(,HL,)
;   destoroy Areg
;*****************************************
@@load    macro
          LD        A,?3?4?5
          INC       ?4
          LD        ?2,?3?4?5
          LD        ?1,A
          endm
;*****************************************
; LD (xx),yy macro
;   ex.   @@store (,HL,),H,L
;*****************************************
@@store macro
          LD        ?1?2?3,?5
          INC       ?2
          LD        ?1?2?3,?4
          endm
;*****************************************
; if HL>=xx then *label
;   ex.   @@lt 0E500h,*label
;*****************************************
@@lt      macro
          PUSH      HL
          PUSH      DE
          LD        DE,?1
          SBC       HL,DE
          POP       DE
          POP       HL
          JP        NC,?2
          endm
;*****************************************
; off bit mask
;   ex.   @@off 1,1,1,1,1,0,1,1
;*****************************************
@@off     macro
          AND       ?1*128+?2*64+?3*32+?4*16+?5*8+?6*4+?7*2+?8
          endm
;*****************************************
@@off     macro
          AND       ?1*128+?2*64+?3*32+?4*16+?5*8+?6*4+?7*2+?8
          endm
;*****************************************
; on bit mask
;   ex.   @@on 0,0,0,0,0,0,1,0
;*****************************************
@@on      macro
          OR        ?1*128+?2*64+?3*32+?4*16+?5*8+?6*4+?7*2+?8
          endm
;*****************************************
; set binary
;   ex.   @@setb symbol,1,1,1,1,1,0,1,1
;*****************************************
@@setb    macro
          ?1        SET ?2*128+?3*64+?4*32+?5*16+?6*8+?7*4+?8*2+?
          endm
;*****************************************
; copy null-ended source to dest
;   ex.   @@cpy 0E000h,0D000h
;*****************************************
@@cpy     macro
          PUSH      HL
          PUSH      BC
          LD        HL,?1
          LD        BC,?2
          @1:
          LD        A,(HL)
          OR        A
          JP        Z,@2
          LD        (BC),A
          INC       HL
          INC       BC
          JR        @1
          @2:
          POP       BC
          POP       HL
          endm
;*****************************************
;  copy source of volume to dest
;    ex.   @@cpyv 0E000h,0D000h,80
;*****************************************
@@cpyv    macro
          PUSH      HL
          PUSH      DE
          LD        HL,?1
          LD        DE,?2
          LD        BC,?3
          LDIR
          POP       DE
          POP .     BC
          POP       HL
          endm
end
```

リスト6 〝drel〞

```
10 BLOAD "drel.obj"
20 BLOAD "dlib"
30 CLEAR ,&HC000
40 INPUT "file name ",A$
50 DEF USR=&HE300
60 A=USR(0)
70 END
```

リスト7 〝drel. obj〞

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0100  C3 2A 1E 21 F1 FF 39 F9 21 94 01 E5 21 02 00 39  :45
0110  E5 21 0F 00 E5 3E 03 CD 42 06 C1 C1 C1 CD F0 0D  :5D
0120  7C B5 CA 29 01 AF CD 19 0E 21 00 00 39 E5 21 AA  :D2
0130  01 E5 3E 02 CD A5 10 C1 C1 22 88 05 CD F0 0D 7C  :1F
0140  B5 CA 47 01 C3 08 01 21 01 00 E5 3E 01 CD FE 14  :B8
0150  C1 AF CD AC 01 EB 21 FE FF CD EE 0C 7C B5 CA 6B  :20
0160  01 21 07 00 E5 3E 01 CD 19 0E C1 AF CD 6F 07 2A  :1E
0170  94 05 EB 21 13 00 CD F4 0C 7C B5 CA 81 01 C3 47  :0C
0180  01 2A 88 05 E5 3E 01 CD 6B 0E C1 C3 08 01 21 0F  :DF
0190  00 39 F9 C9 4C 69 62 72 61 72 79 2F 4D 6F 64 75  :94
01A0  6C 65 20 4E 61 6D 65 3A 20 00 72 00 21 01 00 E5  :45
01B0  3E 01 CD 8F 04 C1 CD F0 0D 7C B5 CA C2 01 21 FE  :07
01C0  FF C9 2A 98 05 7C B5 C2 EA 01 21 08 00 E5 3E 01  :BA
01D0  CD 8F 04 C1 CD F0 0D 7C B5 CA E0 01 21 FE FF C9  :AE
01E0  21 00 00 22 94 05 22 96 05 C9 21 02 00 E5 3E 01  :A9
01F0  CD 8F 04 C1 CD F0 0D 7C B5 CA 00 02 21 FE FF C9  :CF
-----------------------------------------------------
Sum : 95 34 DB 01 29 F8 8F 39 A9 8E 16 37 2D CE D0 57  :34

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0200  2A 98 05 22 94 05 22 96 05 C3 14 02 AF CD 41 02  :D7
0210  C9 C3 29 02 CD FC 0D 0C 02 00 00 11 02 01 00 11  :C0
0220  02 02 00 11 02 03 00 00 00 AF CD A8 03 EB 21 FE  :4B
0230  FF CD EE 0C 7C B5 CA 3D 02 21 FE FF C9 2A 94 05  :AA
0240  C9 21 04 00 E5 3E 01 CD 8F 04 C1 CD F0 0D 7C B5  :2E
0250  CA 57 02 21 FE FF C9 21 00 00 22 96 05 2A 98 05  :AF
0260  11 04 00 19 22 94 05 2A 98 05 C3 42 03 AF CD FA  :2E
0270  03 EB 21 FE FF CD EE 0C 7C B5 CA 81 02 21 FE FF  :6F
0280  C9 C3 87 03 AF CD EB 03 EB 21 FE FF CD EE 0C 7C  :6C
0290  B5 C2 BA 02 AF CD A8 03 EB 21 FE FF CD EE 0C 7C  :A6
02A0  B5 C2 BA 02 AF CD FA 03 EB 21 FE FF CD EE 0C 7C  :F8
02B0  B5 C2 BA 02 21 00 00 C3 BD 02 21 01 00 7C B5 CA  :F3
02C0  C6 02 21 FE FF C9 C3 87 03 AF CD 8B 03 EB 21 FE  :1D
02D0  FF CD EE 0C 7C B5 C2 EF 02 AF CD A8 03 EB 21 FE  :DB
02E0  FF CD EE 0C 7C B5 C2 EF 02 21 00 00 C3 F2 02 21  :A3
02F0  01 00 7C B5 CA FB 02 21 FE FF C9 C3 87 03 AF CD  :A9
-----------------------------------------------------
Sum : 48 36 71 4D D2 EC 2C 55 2F 34 CD D4 2E FB A1 F1  :3A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0300  8B 03 EB 21 FE FF CD EE 0C 7C B5 C2 24 03 AF CD  :F4
0310  A8 03 EB 21 FE FF CD EE 0C 7C B5 C2 24 03 21 00  :B6
0320  00 C3 27 03 21 01 00 7C B5 CA 30 03 21 FE FF C9  :24
0330  21 00 00 22 8A 05 C3 87 03 21 00 00 22 8A 05 C3  :B4
0340  87 03 CD FC 0D 6D 02 00 00 6D 02 01 00 6D 02 02  :B0
0350  00 6D 02 03 00 6D 02 04 00 84 02 05 00 84 02 06  :FC
0360  00 84 02 07 00 C9 02 08 00 C9 02 09 00 C9 02 0A  :09
0370  00 C9 02 0B 00 C9 02 0C 00 C9 02 0D 00 FE 02 0E  :93
0380  00 39 03 0F 00 00 00 00 00 94 05 C9 21 02 00 E5  :1D
0390  01 CD 8F 04 C1 CD F0 0D 7C B5 CA A1 03 21 FE FF  :A9
03A0  C9 2A 98 05 22 96 05 C9 C5 21 08 00 E5 3E 01 CD  :F5
03B0  8F 04 C1 CD F0 0D 7C B5 CA C0 03 21 FE FF C1 C9  :84
03C0  21 00 00 39 EB 2A 98 05 CD D3 0C 21 08 00 E5 3E  :A8
03D0  01 CD 8F 04 C1 CD F0 0D 7C B5 CA E2 03 21 FE FF  :EA
03E0  C1 C9 2A 98 05 EB 21 08 00 CD 58 0D EB E1 E5 CD  :15
03F0  D9 0C 22 98 05 2A 94 05 C1 C9 C5 C5 C5 21 00 00  :61
-----------------------------------------------------
Sum : F0 5C 96 CA 3D EC 13 CB 79 1F 33 5B 2E C7 49 56  :6D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0400  39 EB 21 9A 05 CD D3 0C 21 02 00 39 EB 2A 98 05  :9E
0410  CD D3 0C 21 03 00 E5 3E 01 CD 8F 04 C1 CD F0 0D  :DF
0420  7C B5 CA 2C 04 21 FE FF C1 C1 C1 C9 21 04 00 39  :B3
0430  EB 2A 98 05 CD D3 0C 21 04 00 39 54 5D CD 93 0C  :D9
0440  2B CD D3 0C 23 7C B5 CA 74 04 21 08 00 E5 3E 01  :C0
0450  CD 8F 04 C1 CD F0 0D 7C B5 CA 63 04 21 FE FF C1  :2C
0460  C1 C1 C9 21 00 00 39 54 5D CD 93 0C 23 CD D3 0C  :91
0470  2B EB 2A 98 05 7D 12 C3 37 04 D1 D5 21 00 00 7D  :AE
0480  12 C1 E1 E5 C5 22 98 05 2A 94 05 C1 C1 C1 C9 C5  :B1
0490  21 00 00 22 98 05 21 04 00 39 CD 93 0C 7C B5 CA  :A5

04A0  65 05 2A 8A 05 7C B5 C2 E4 04 2A 88 05 E5 21 8C  :47
04B0  05 E5 21 01 00 E5 3E 03 CD 03 12 C1 C1 C1 EB 21  :63
04C0  01 00 CD F4 0C 7C B5 CA DE 04 21 6A 05 E5 21 01  :42
04D0  00 E5 3E 02 CD 9F 11 C1 C1 21 00 00 C1 C9 21 08  :F8
04E0  00 22 8A 05 21 04 00 39 CD 93 0C EB 2A 8A 05 CD  :EC
04F0  FA 0C 7C B5 CA 05 05 21 00 00 39 EB 2A 8A 05 CD  :D6
-----------------------------------------------------
Sum : E9 63 96 B4 F4 56 46 7A F1 BB E5 24 3C 1D 01 81  :30

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0500  D3 0C C3 14 05 21 00 00 39 EB 21 04 00 39 CD 93  :BE
0510  0C CD D3 0C 21 04 00 39 E5 CD 93 0C EB C1 E1 E5  :D9
0520  C5 CD 5F 0D D1 CD D3 0C 2A 8A 05 EB E1 E5 CD 5F  :11
0530  0D 22 8A 05 2A 98 05 EB E1 E5 CD 58 0D E5 2A 8C  :03
0540  05 EB 2A 8A 05 CD 4A 0D E5 21 04 00 39 CD 93 0C  :7C
0550  11 FF FF CD 58 0D CD 6B 0D D1 CD E7 0C D1 19 22  :23
0560  98 05 C3 96 04 21 01 00 C1 C9 0A 07 2D 20 41 62  :A7
0570  6E 6F 72 6D 61 6C 20 45 6E 64 20 6F 66 20 52 45  :6C
0580  4C 20 46 69 6C 65 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :F6
0590  08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :08
05A0  00 00 00 21 EA FF 39 F9 21 00 00 E5 3E 01 CD 80  :CE
05B0  12 C1 7C B5 CA D4 05 21 41 06 E5 3E 01 CD 6E 15  :83
05C0  C1 21 1A 00 39 CD 93 0C E5 21 01 00 E5 3E 02 CD  :9A
05D0  9F 11 C1 C1 21 02 00 39 E5 21 04 00 39 E5 21 1C  :D8
05E0  91 06 C1 C1 21 00 00 39 E5 21 04 00 39 E5 21 1C  :D8
05F0  00 39 CD 93 0C E5 3E 02 CD C6 15 C1 C1 CD D3 0C  :65
-----------------------------------------------------
Sum : 24 78 08 E0 8A DD 29 87 28 75 94 94 B4 A2 11 56  :1D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0600  0C EB 21 00 00 CD 0E 0D 7C B5 C2 23 06 21 02 00  :3F
0610  39 EB E1 E5 19 CD 86 0C 7C B5 C2 23 06 21 00 00  :9F
0620  C3 26 06 21 01 00 7C B5 CA 36 06 21 00 00 EB 21  :75
0630  16 00 39 F9 EB C9 21 01 00 EB 21 16 00 39 F9 EB  :5D
0640  C9 00 21 00 00 E5 3E 01 CD 80 12 C1 7C B5 CA 6E  :97
0650  06 21 90 06 E5 3E 01 CD 6E 15 C1 21 06 00 39 CD  :1F
0660  93 0C E5 21 01 00 E5 3E 02 CD 9F 11 C1 C1 21 04  :EF
0670  00 39 CD 93 0C E5 21 04 00 39 CD 93 0C E5 3E 02  :79
0680  CD 91 06 C1 C1 21 04 00 39 CD 93 0C CD 86 0C C9  :D8
0690  00 C5 21 06 00 39 CD 93 0C E5 21 06 00 39 CD 93  :36
06A0  0C E5 21 00 00 E5 3E 03 CD CE 0E C1 C1 C1 21 00  :45
06B0  00 E5 3E 01 CD 80 12 C1 7C B5 CA D5 06 21 01 00  :3C
06C0  E5 3E 01 CD 80 12 C1 CD F0 0D 7C B5 CA D5 06 21  :05
06D0  01 00 C3 D8 06 21 00 00 7C B5 CA F0 06 21 06 00  :DB
06E0  39 CD 93 0C E5 21 01 00 E5 3E 02 CD 9F 11 C1 C1  :D0
06F0  21 00 00 39 EB 21 06 00 39 CD 93 0C CD D3 0C E1  :9E
-----------------------------------------------------
Sum : 99 8D 81 6B DB 9F 5F 03 17 28 51 29 2B 51 1C 6C  :AB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0700  E5 CD 86 0C 7C B5 CA 5C 07 E1 E5 CD 86 0C EB 21  :D3
0710  0A 00 CD EE 0C 7C B5 CA 1D 07 C3 5C 07 21 06 00  :3D
0720  39 CD 93 0C E5 21 02 00 39 54 5D CD 93 0C 23 CD  :F3
0730  D3 0C 2B CD 86 0C E5 3E 01 CD 8A 15 C1 D1 7D 12  :14
0740  E5 3E 01 CD 94 12 C1 7C B5 CA 59 07 21 06 00 39  :13
0750  54 5D CD 93 0C 23 CD D3 0C C3 FF 06 21 06 00 39  :14
0760  CD 93 0C EB 21 00 00 7D 12 C1 C9 00 00 00 00 21  :B2
0770  F8 FF 39 F9 2A 94 05 C3 1C 09 2A 98 05 E5 21 20  :C1
0780  00 E5 3E 02 CD 81 0A C1 C1 2A 6B 07 11 01 00 19  :C6
0790  22 6B 07 21 00 00 E5 3E 01 CD E8 0B C1 21 08 00  :83
07A0  39 F9 C9 AF CD 31 0B 2A 6B 07 11 02 00 19 22 6B  :08
07B0  07 21 00 00 E5 3E 01 CD E8 0B C1 21 08 00 39 F9  :28
07C0  C9 21 00 00 39 EB 2A 96 05 CD D3 0C 2A 94 05 22  :64
07D0  96 05 AF CD 31 0B E1 E5 22 96 05 21 00 00 E5 3E  :1A
07E0  01 CD E8 0B C1 21 08 00 39 F9 C9 21 AB 09 E5 21  :81
07F0  00 00 E5 3E 02 CD 67 0B C1 C1 C3 09 09 21 B8 09  :9D
-----------------------------------------------------
Sum : BB 30 AE FF 8A FB 6E 6F 83 86 63 3C E0 F4 9C 8A  :CC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0800  E5 21 00 00 E5 3E 02 CD 67 0B C1 C1 C3 09 09 21  :E2

0810  0A 00 E5 21 01 00 E5 3E 02 CD 0F 11 C1 C1 21 C5  :8B
0820  09 E5 21 00 00 E5 3E 02 CD 67 0B C1 C1 21 00 00  :16
0830  22 6B 07 C3 09 09 21 D2 09 E5 21 00 00 E5 3E 02  :90
0840  CD 67 0B C1 C1 C3 09 09 21 DF 09 E5 21 01 00 E5  :8B
0850  3E 02 CD 9F 11 C1 C1 21 08 00 39 F9 C9 21 F4 09  :81
0860  E5 21 01 00 E5 3E 02 CD 67 0B C1 C1 C3 09 09 21  :E3
0870  01 0A E5 21 01 00 E5 3E 02 CD 67 0B C1 C1 C3 09  :C4
0880  09 21 0E 0A E5 21 01 00 E5 3E 02 CD 67 0B C1 C1  :2F
0890  C3 09 09 21 1B 0A E5 21 01 00 E5 3E 02 CD 9F 11  :C4
08A0  C1 C1 C3 05 09 21 28 0A E5 21 01 00 E5 3E 02 CD  :9F
08B0  9F 11 C1 C1 2A 98 05 22 6B 07 C3 05 09 21 35 0A  :BE
08C0  E5 21 01 00 E5 3E 02 CD 9F 11 C1 C1 C3 05 09 21  :1D
08D0  42 0A E5 21 01 00 E5 3E 02 CD 9F 11 C1 C1 C3 05  :3F
08E0  09 21 4F 0A E5 21 01 00 E5 3E 02 CD 9F 11 C1 C1  :AE
08F0  C3 05 09 21 5C 0A E5 21 01 00 E5 3E 02 CD 9F 11  :01
-----------------------------------------------------
Sum : 2A 52 A4 A2 01 3B D7 8D 8E 5D 58 2A 2F 97 EB A1  :21

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0900  C1 C1 C3 09 09 AF CD 31 0B 21 01 00 E5 3E 01 CD  :22
0910  E8 0B C1 21 08 00 39 F9 C9 C3 71 09 CD FC 0D 7A  :65
0920  07 00 00 A3 07 01 00 A3 07 02 00 A3 07 03 00 C1  :CC
0930  07 0C 00 C1 07 0D 00 EB 07 04 00 FD 07 05 00 0F  :F6
0940  08 06 00 36 08 07 00 48 08 08 00 5D 08 09 00 6F  :88
0950  08 0A 00 81 08 0B 00 93 08 0E 00 A5 08 0F 00 BD  :C8
0960  08 10 00 CF 08 11 00 E1 08 12 00 F3 08 13 00 00  :09
0970  00 2A 94 05 E5 21 04 00 39 E5 21 06 00 E5 3E 03  :38
0980  CD BC 12 C1 C1 C1 21 02 00 39 E5 21 01 00 E5 3E  :64
0990  02 CD 9F 11 C1 C1 21 67 0A E5 21 01 00 E5 3E 02  :BF
09A0  CD 9F 11 C1 C1 21 08 00 39 F9 C9 20 20 20 20 20  :C3
09B0  65 6E 74 72 79 3A 20 00 20 20 20 20 63 6F 6D 6D  :B8
09C0  6F 6E 3A 20 00 2D 20 70 72 6F 67 72 61 6D 3A  :D6
09D0  20 00 20 20 20 6C 69 62 72 61 72 79 3A 20 00 65  :34
09E0  78 74 65 6E 73 69 6F 6E 20 6C 69 6E 6B 20 69 74  :43
09F0  65 6D 0A 00 20 63 6F 6D 6D 6F 6E 20 73 7A 3A 20  :EC
-----------------------------------------------------
Sum : 3C 07 17 CC 8B 43 DB 3A 05 DC 3A 74 E6 E1 0C 46  :B1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0A00  00 20 65 78 74 20 63 68 61 69 6E 3A 20 00 20 20  :2E
0A10  65 6E 74 72 79 20 70 74 3A 20 00 20 64 61 74 61  :4A
0A20  20 73 69 7A 65 3A 20 00 20 20 20 6C 6F 61 64 20  :55
0A30  61 74 3A 20 00 20 6C 64 20 63 6F 6E 20 61 74 3A  :A7
0A40  20 00 20 70 72 6F 67 20 73 69 7A 65 3A 20 00 2D  :5A
0A50  20 65 6E 64 20 70 72 6F 67 3A 20 00 2D 20 65 6E  :A9
0A60  64 20 66 69 6C 65 00 20 69 73 20 61 6E 20 55 6E  :F2
0A70  6B 6E 6F 77 6E 20 49 74 65 6D 20 43 6F 64 65 0A  :81
0A80  00 3B C5 C5 2A 6D 07 EB 21 00 00 CD EE 0C 7C B5  :67
0A90  CA A8 0A 2A 94 05 EB 21 03 00 CD 0E 0D 7C B5 CA  :31
0AA0  A8 0A 21 01 00 C3 AB 0A 21 00 00 7C B5 CA DF 0A  :51
0AB0  2A 6B 07 E5 21 02 00 39 E5 21 05 00 E5 3E 03 CD  :DB
0AC0  D9 13 C1 C1 21 00 00 39 E5 3E 01 CD 3A 0C C1  :81
0AD0  21 20 00 E5 21 01 00 E5 3E 02 CD 0F 11 C1 C1 21  :FD
0AE0  09 00 CD 90 0C EB 21 FF 00 CD 67 0C E5 21 02 00  :45
0AF0  39 E5 21 03 00 E5 3E 03 CD D9 13 C1 C1 C1 21 00  :85
-----------------------------------------------------
Sum : CD D8 85 46 8B 27 7D 99 F1 3D A7 71 70 54 8E 26  :F6

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0B00  00 39 E5 3E 01 CD 3A 0C C1 21 07 00 CD 90 0C 7C  :3E
0B10  B5 CA 26 0B 21 07 00 CD 90 0C E5 21 01 00 E5 3E  :6B
0B20  02 CD 0F 11 C1 C1 2A 6D 07 23 22 6D 07 33 C1 C1  :7D
0B30  C9 2A 98 05 EB 21 08 00 CD 4A 0D E5 21 00 00 E5  :B3
0B40  3E 02 CD 81 0A C1 C1 2A 98 05 E5 AF CD A6 0B E5  :D8
0B50  3E 02 CD 81 0A C1 C1 21 20 00 E5 21 01 00 E5 3E  :85
0B60  02 CD 0F 11 C1 C1 C9 21 01 00 E5 3E 01 CD E8 0B  :40
0B70  C1 21 01 00 22 6D 07 21 04 00 CD 90 0C E5 21 01  :0E
0B80  00 E5 3E 02 CD 9F 11 C1 C1 C1 E1 E5 C5 7C B5 CA  :6B
0B90  96 0B AF CD 31 0B 21 9A 05 E5 21 01 00 E5 3E 02  :45
0BA0  CD 9F 11 C1 C1 C9 2A 96 05 C3 C7 0B 21 20 00 C9  :2C
0BB0  21 27 00 C9 21 22 00 C9 21 7E 00 C9 21 2B 00 C9  :9A
```

パロリ小ネタ

2520 KEY 0, "BOOT"+CHR$(13)+ "Y"
にしてセーブします。次回からはHu-BASICをロードして、PCG（ベーシック・プログラム）をRUN+☑すれば起動できると思うのですが!?
(PCO-SOFT)

リスト7"drel.obj"

```
0BC0  21 2D 00 C9 C3 E4 0B CD FC 0D AC 0B 00 00 B0 0B  :11
0BD0  01 00 B4 0B 02 00 B8 0B 03 00 BC 0B 0D 00 C0 0B  :27
0BE0  0C 00 00 00 21 3F 00 C9 2A 6D 07 EB 21 0F 00 CD  :BB
0BF0  FA 0C 7C B5 C2 1C 0C C1 E1 E5 C5 7C B5 CA 0E 0C  :82

Sum : 6B DB 8A 54 4D 3A E9 EF D8 E5 93 48 BB A0 1C DC  :6F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0C00  2A 6D 07 7C B5 CA 0E 0C 21 01 00 C3 11 0C 21 00  :D6
0C10  00 7C B5 C2 1C 0C 21 00 00 C3 1F 0C 21 01 00 7C  :C8
0C20  B5 CA 39 0C 21 0A 00 E5 21 00 00 E5 39 E1 22 0F  :F7
0C30  11 C1 C1 21 00 00 22 6D 07 C9 C5 21 00 00 39 EB  :1D
0C40  21 04 00 CD 90 0C CD D3 0C E1 E5 CD 86 0C EB 21  :6B
0C50  20 00 CD EE 0C 7C B5 CA 6A 0C 21 00 00 CD C3 0C  :15
0C60  2B EB 21 30 00 7D 12 C3 49 0C 21 04 00 CD 90 0C  :9C
0C70  E5 21 01 00 E5 3B 0C CD 9F 11 C1 C1 C9 E5 19 EB  :B7
0C80  C3 86 0C 23 23 39 7E 6F 07 9F 67 C9 19 C3 93 0C  :12
0C90  23 23 39 7E 23 66 6F C9 23 23 39 54 5D CD 86 0C  :4D
0CA0  2B 7D 12 C9 23 23 39 54 5D CD 86 0C 23 7D 12 C9  :8D
0CB0  19 C1 D1 C5 7D 12 C9 23 23 39 54 5D CD 93 0C 2B  :8F
0CC0  C3 D3 0C 23 23 39 54 5D CD 93 0C 23 C3 D3 0C 19  :1C
0CD0  C1 D1 C5 7D 12 13 7C 12 C9 7D B3 6F 7C B2 67 C9  :4B
0CE0  7D AB 6F 7C AA 67 C9 7D A3 6F 7C A2 67 C9 CD 14  :AB
0CF0  0D C8 2B C9 CD 14 0D C0 2B C9 EB CD 14 0D D8 2B  :47

Sum : 79 82 38 6A 05 BE 7C E6 B5 A8 6C EE D7 79 9D F5  :5B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0D00  C9 CD 14 0D C8 D8 2B C9 CD 14 0D D0 2B C9 CD 14  :DE
0D10  0D D8 2B C9 7C EE 80 67 7A EE 80 BC C2 21 0D 7B  :39
0D20  BD 21 01 00 C9 CD 3F 0D 2B C9 CD 3F 0D D8 2B C9  :A1
0D30  C9 EB CD 3F 0D D8 2B C9 CD 3F 0D C8 D8 2B C9 7A  :C0
0D40  BC C2 46 0D 7B BD 21 01 00 C9 EB 1D F8 7C 17 7C  :03
0D50  1F 67 7D 1F 6F C3 4B 0D EB 1D F8 29 C3 59 0D 7B  :79
0D60  95 6F 7A 9C 67 C9 CD 6B 0D 23 C9 7C 2F 67 7D 2F  :39
0D70  6F C9 44 4D 21 00 00 79 0F D2 7D 0D 19 AF 78 1F  :2D
0D80  47 79 1F 4F B0 C8 AF 7B 17 5F 7A 17 57 B3 C8 C3  :6C
0D90  77 0D 44 4D 7A A8 F5 7A B7 FC D3 0D 78 B7 FC DB  :3F
0DA0  0D 3E 10 F5 EB 11 00 00 29 CD E3 0D CA BF 0D CD  :95
0DB0  EB 0D FA BF 0D 7D F6 01 6F 7B 91 5F 7A 98 57 F1  :66
0DC0  3D CA C8 0D F5 C3 A8 0D F1 CD DB 0D EB CD D3  :62
0DD0  0D EB C9 7A 2F 57 7B 2F 5F 13 C9 78 2F 47 79 2F  :3C
0DE0  4F 03 C9 7B 17 5F 7A 17 57 B3 C9 7B 91 7A 98 C9  :57
0DF0  7C B5 C2 F8 0D 2E 01 C9 21 00 00 C9 EB E1 4E 23  :17

Sum : 06 50 17 74 F6 59 86 0A 19 A0 AC 0F D2 5B E8 C3  :0C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0E00  46 23 78 B1 CA 15 0E 7E 23 BB 7E 23 C2 FE 0D BA  :03
0E10  C2 FE 0D 60 69 E9 C3 2A 1E C5 21 04 00 39 CD 86  :00
0E20  0C 7C B5 CA 32 0E 21 04 00 39 CD 86 0C E5 CD 03  :B9
0E30  E4 C1 21 00 00 39 EB 21 00 00 CD D3 0C D1 D5 21  :7E
0E40  0A 00 CD 0E 0D 7C B5 CA 66 0E C3 63 0E 21 00 00  :B6
0E50  39 54 5D CD 93 0C 23 CD D3 0C 2B E5 CD 6B 0E C1  :3C
0E60  C3 3D 0E C3 4D 0E CD 12 E4 C1 C9 C1 E1 E5 C5 E5  :AA
0E70  CD 92 1B C1 CD F0 0D 7C B5 CA 80 0E 21 FE FF C9  :75
0E80  C1 E1 E5 C5 E5 CD 73 12 C1 CD F0 0D 7C B5 CA AA  :B3
0E90  0E C1 E1 E5 C5 E5 CD 69 E4 C1 EB 21 FF 00 CD EE  :80
0EA0  0C 7C B5 CA AA 0E 21 FE FF C9 21 AF 16 EB C1 E1  :19
0EB0  E5 C5 29 19 E5 21 C3 16 EB 21 04 00 39 CD 93 0C  :80
0EC0  29 19 EB 21 00 00 CD D3 0C D1 CD D3 0C C9 21 06  :67
0ED0  00 39 CD 93 0C E5 21 06 00 39 CD 93 0C E5 21 06  :62
0EE0  00 39 CD 93 0C E5 21 01 00 E5 CD 11 0F EB 21 08  :92
0EF0  00 39 F9 EB C9 C1 E1 E5 C5 E5 21 FF 7F E5 21 00  :BC

Sum : B4 28 D0 F9 39 37 A3 E0 73 AA F8 EA 27 47 BD 6C  :2E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
0F00  00 E5 21 00 00 E5 CD 11 0F EB 21 08 00 39 F9 EB  :09
0F10  C9 C5 C5 21 00 00 39 EB 21 0C 00 39 CD 93 0C CD  :37
0F20  D3 0C 21 0A 00 39 54 5D CD 93 0C 2B CD D3 0C AF  :E6
0F30  B4 FA 85 10 B5 CA 85 10 E1 E5 E5 21 0A 00 39 CD  :33
0F40  93 0C E5 CD 6B 0C E1 D1 7D 12 C3 6A 0C D1 D5 21  :00
0F50  00 00 7D 12 D1 D5 21 0C 00 39 CD 93 0C E5 CD 6B  :CE
0F60  7C B5 CA 6B 0F 21 00 00 C1 C1 C9 21 0C 00 39 CD  :14
0F70  93 0C C1 C1 C9 D1 D5 21 06 00 39 CD 93 0C 19 EB  :60
0F80  21 00 00 7D 12 21 0C 00 39 CD 93 0C C1 C1 C9 D1  :9E
0F90  D5 21 0C 00 39 CD 93 0C CD 31 0D 7C B5 CA AE 0F  :6A
0FA0  21 02 00 39 EB 21 01 00 CD D3 0C C3 B9 0F 21 02  :C2
0FB0  00 39 EB 21 00 00 CD D3 0C C3 D3 0F 21 02 00 39  :F2
0FC0  E5 C1 D1 D5 C5 21 0E 00 39 CD 93 0C CD 5F 0D D1  :EF
0FD0  CD D3 0C 21 08 00 39 CD 93 0C E5 CD 80 12 C1 7C  :FB
0FE0  B5 CA 5A 10 21 96 10 E5 21 02 00 E5 CD 9F 11 C1  :DB
0FF0  C1 21 0A 00 39 54 5D CD 93 0C 23 CD D3 0C 21 02  :34

Sum : 31 58 B1 23 29 E5 B7 C5 81 F6 BE 5D 9C 01 F7 44  :51

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1000  00 39 54 5D CD 93 0C 2B CD D3 0C 23 7C B5 CA 57  :A2
1010  10 21 9D 10 E5 21 02 00 E5 CD 9F 11 C1 C1 21 00  :EB
1020  00 39 54 5D CD 93 0C 2B CD D3 0C CD 86 0C EB 21  :98
1030  20 00 CD 0E 0D 7C B5 CA 47 10 21 A1 10 E5 21 02  :34
1040  00 E5 CD 9F 11 C1 C1 21 0A 00 39 54 5D CD 93 0C  :65
1050  23 CD D3 0C C3 FE 0F C3 22 0F 21 00 00 39 54 5D  :9E
1060  CD 93 0C 7C B5 CA 82 10 CD FC 0D 21 4D 0F C3  :D7
1070  FF 75 0F 0A 00 8F 0F 08 00 BC 0F 18 00 00 00 C3  :D9
1080  5A 10 C3 22 0F D1 D5 21 00 00 7D 12 21 0C 00 39  :1A
1090  CD 93 0C C1 C1 C9 08 20 08 08 20 08 08 20 08 08  :47
10A0  00 08 20 08 00 C5 21 00 00 39 EB 21 00 00 CD D3  :FB
10B0  0C 21 00 00 39 54 5D CD 93 0C 23 CD D3 0C EB 21  :CA
10C0  0A 00 CD 0E 0D 7C B5 CA 6A 0C 21 00 00 CD C3 0C  :92
10D0  C1 7C B5 C2 07 11 21 06 00 39 CD 93 0C E5 21 06  :A4
10E0  00 39 CD 93 0C E5 21 04 00 39 CD 93 0C E5 CD 1C  :22
10F0  19 C1 C1 C1 EB 21 FE FF CD F4 0C 7C B5 CA 04 11  :42

Sum : 36 8F CC BF 41 2A 0A B0 E6 22 40 99 E3 3B 49 28  :E5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1100  E1 E5 C1 C9 C3 0A 11 C3 B1 10 21 00 00 C1 C9 21  :7E
1110  04 00 39 CD 93 0C C3 6A 11 21 1A 00 E5 21 04 00  :2C
1120  39 CD 93 0C E5 CD F0 1A C1 C1 C3 7A 11 21 00 00  :5F
1130  E5 21 04 00 39 CD 93 0C E5 CD F0 1A C1 C1 C3 B0  :18
1140  00 E5 21 04 00 39 CD 93 0C E5 CD F0 1A C1 C1 C3  :B0
1150  7A 11 21 04 00 39 CD 93 0C E5 21 04 00 39 CD 93  :FF
1160  0C E5 CD F0 1A C1 C1 C3 7A 11 CD FC 0D 19 11 FF  :97
1170  FF ED 11 6A 00 DB 0C E6 02 CA 11 11 AF C3 6B 0C  :B1
1180  E5 C5 29 19 CD 93 0C EB 21 08 00 CD E7 0C 7C B5  :5D
1190  CA 97 11 21 FF FF C9 21 04 00 39 CD 93 0C C9 21  :0E
11A0  04 00 39 CD 93 0C CD 86 0C 7C B5 CA DD 11 21 04  :09
11B0  00 39 54 5D CD 93 0C 23 CD D3 0C 21 A0 86 CD E5  :94
11C0  21 04 00 39 CD 93 0C E5 CD 0F 11 C1 C1 C3 9F 11  :91
11D0  C9 C1 E1 E5 C5 E5 21 0A 00 39 CD 93 0C E5 21 08  :D8
11E0  00 39 CD 93 0C EB 21 0A 00 39 CD 93 0C CD 72 0D  :AC
11F0  E5 CD 03 12 C1 C1 C1 21 06 00 39 CD 93 0C CD  :8E

Sum : 0A 3B 29 CB 19 38 6F 98 38 89 6F E2 B1 79 0B 13  :EB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1200  92 0D C9 C5 21 00 00 39 EB 21 00 00 CD D3 0C 23  :6D
1210  04 00 39 54 5D CD 93 0C 2B CD D3 0C 23 7C B5 CA  :4F
1220  6F 12 21 06 00 39 54 5D CD 93 0C 23 CD D3 0C 2B  :F8
1230  E5 21 0A 00 39 CD 93 0C E5 CD 85 1A C1 D1 7D 12  :27
1240  21 AF 16 EB 21 08 00 39 CD 93 0C 29 19 CD 93 0C  :4D
1250  EB 21 0C 00 39 CD E7 0C 7C B5 CA 5F 12 C3 6F 12  :21
1260  00 00 39 54 5D CD 93 0C 23 CD D3 0C C3 0F 12 E1  :EA
1270  E5 C1 C9 21 C3 16 EB C1 E1 E5 C5 29 CD 8C 0C C9  :F7
1280  21 C3 16 EB C1 E1 E5 C5 29 CD 8C 0C EB 21 06 00  :D1
1290  CD EE 0C C9 C1 D1 D5 C5 21 20 00 CD 08 0D 7C B5  :10
12A0  CA B8 12 C1 D1 D5 C5 21 7E 00 CD 01 0D 7C B5 CA  :35
12B0  B8 12 21 01 00 C3 BB 12 21 00 00 C9 C5 21 04 00  :50
12C0  CD 90 0C AF B4 FA E4 12 B5 CA E4 12 21 06 00 CD  :25
12D0  90 0C E5 21 06 00 CD B7 0C D1 19 EB 21 00 00 7D  :AB
12E0  12 C3 21 13 21 04 00 CD 90 0C AF B4 F2 03 13 21  :23
12F0  04 00 39 EB 21 04 00 CD 90 0C CD E6 0D CD D3 0C  :A2

Sum : BE AB F1 C3 14 F1 EF 50 18 FD 39 73 F0 6B 2E F5  :A0

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1300  C3 21 13 21 06 00 CD 90 0C EB 21 04 00 CD 90 0C  :00
1310  CD 7F 0C 7C B5 CA 21 13 21 04 00 CD C3 0C C3 03  :0E
1320  13 21 04 00 CD 90 0C 7C B5 CA AE 13 21 00 00 39  :B7
1330  E5 21 0A 00 CD 90 0C EB 21 01 00 CD E7 0C CD D0  :E3
1340  0C 21 08 00 39 E5 21 0A 00 CD 90 0C EB 21 01 00  :F4
1350  CD 4A 0D EB 21 FF 7F CD E7 0C CD D0 0C 21 00 00  :3C
1360  CD 90 0C E5 21 06 00 CD B7 0C D1 19 E5 21 0A 00  :FF
1370  CD 90 0C EB 21 05 00 CD 92 0D EB EB 21 01 00 CD  :AB
1380  58 0D EB C1 E1 E5 C5 19 11 30 00 CD B0 0C 21 08  :A8
1390  00 39 E5 21 0A 00 CD 90 0C EB 21 05 00 CD 92 0D  :2F
13A0  CD D0 0C D1 CD D3 0C C1 AB 13 C3 AE 13 C3 A1 13  :FA
13B0  00 CD 90 0C 7C B5 CA D1 13 21 06 00 CD 90 0C E5  :BD
13C0  21 06 00 CD B7 0C D1 19 EB 21 20 00 7D 12 C3 AE  :3B
13D0  13 21 06 00 CD 90 0C C1 C9 C5 C5 21 06 00 CD 90  :3B
13E0  0C AF B4 FA 02 14 B5 CA 02 14 21 08 00 CD 90 0C  :A6
13F0  E5 21 08 00 CD B7 0C D1 19 EB 21 00 00 7D 12 C3  :E6

Sum : 45 47 88 89 60 9C 4B 7D F5 7B 49 4F E9 21 43 F0  :A6

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1400  3F 14 21 06 00 CD 90 0C AF B4 F2 21 14 21 06 00  :94
1410  39 EB 21 06 00 CD 90 0C CD 66 0D CD D3 0C C3 3F  :A2
1420  14 21 08 00 CD 90 0C EB 21 06 00 CD 90 0C CD 7F  :6D
1430  0C 7C B5 CA 3F 14 21 06 00 CD C3 0C C3 21 14 21  :36
1440  06 00 CD 90 0C 7C B5 CA D2 14 21 02 00 39 E5 21  :B2
1450  0C 00 CD 90 0C EB 21 0F 00 CD E7 0C CD D0 0C 21  :1A
1460  0A 00 39 E5 21 0C 00 CD 90 0C EB 21 04 00 CD 4A  :E5
1470  0D EB 21 FF 0F CD E7 0C CD D0 0C C1 D1 D5 C5 21  :DD
1480  0A 00 CD 0E 0D 7C B5 CA 98 14 21 00 00 39 EB 21  :FF
1490  30 00 CD D3 0C C3 A3 14 21 00 00 39 EB 21 37 00  :F3
14A0  CD D3 0C 21 08 00 CD 90 0C E5 21 08 00 CD B7 0C  :DC
14B0  D1 19 E5 21 04 00 CD 90 0C EB C1 E1 E5 C5 C5 21  :B2
14C0  0C 21 0A 00 CD 90 0C 7C B5 C2 CF 14 C3 D2 14 C3  :82
14D0  3F 14 21 06 00 CD 90 0C 7C B5 CA F5 14 21 08 00  :10
14E0  CD 90 0C E5 21 08 00 CD B7 0C D1 19 EB 21 20 00  :1D
14F0  7D 12 C3 D2 14 21 08 00 CD 90 0C C1 C1 C9 C5 21  :FB

Sum : 2E 4A 78 BA 78 A3 A0 0E 52 A1 3A BC 2F 01 D4 4D  :50

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1500  00 00 39 E5 CD 15 E4 D1 CD D3 0C 21 04 00 39 CD  :8C
1510  93 0C 7C B5 CA 6A 15 D1 D5 21 13 00 CD EE 0C 7C  :36
1520  B5 CA 5B 15 21 00 00 39 E5 CD 15 E4 D1 D3 0C 2B  :6B
1530  CD F0 0D 7C B5 CA 3B 15 C3 24 15 D1 D5 21 03 00  :DB
1540  CD EE 0C 7C B5 CA 50 15 21 00 00 E5 CD 19 0E C1  :B2
1550  21 00 00 C1 C9 D1 D5 21 03 00 CD EE 0C 7C B5 CA  :37
1560  6A 15 21 00 00 E5 CD 19 0E C1 E1 E5 C1 C9 C1 E1  :2C
1570  E5 C5 E5 21 01 00 E5 CD 9F 11 C1 C1 C1 21 0A 00  :A5
1580  21 01 00 E5 CD 0F 11 C1 C1 C9 C1 D1 D5 C5 21 7A  :06
1590  00 CD 01 0D 7C B5 CA AE 15 C1 D1 D5 C5 21 61 00  :47
15A0  CD 08 0D 7C B5 CA AE 15 21 01 00 C3 B1 15 21 00  :6C
15B0  00 39 E5 CD 11 15 C1 D1 D5 C5 21 93 00 CD 5F 0D  :77
15C0  C9 C1 E1 E5 C5 C9 C5 C5 21 02 00 39 EB 21 00 00  :D0
15D0  CD D3 0C 21 06 00 CD 90 0C EB 21 00 00 CD D3 0C  :F4
15E0  21 08 00 CD 90 0C CD 86 0C EB 21 30 00 CD 08 0D  :0F
15F0  E5 21 0A 00 CD 90 0C CD 86 0C EB 21 39 00 CD 01  :EB

Sum : DC 9D E3 94 D3 D1 C0 09 A6 EB 98 62 A1 C7 49 47  :E0

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1600  0D D1 CD E7 0C 7C B5 CA 7E 16 21 00 00 39 EB 21  :93
1610  06 00 CD 90 0C CD 93 0C CD D3 0C 21 00 00 39 E5  :C6
1620  CD 5C 0D 7C B5 CA 0A 00 CD 72 0D E5 21 00 00 C3  :A5
1630  0C 2B CD 86 0C EB 21 30 00 CD 5F 0D D1 CD CF 0C  :84
1640  D1 D5 21 00 00 CD 08 0D E5 21 08 00 CD 90 0C CD  :6D
1650  93 0C EB 21 00 00 CD 0E 0D D1 CD E7 0C 7C B5 CA  :1F
1660  68 16 21 FE FF C1 C1 C9 21 02 00 CD C3 0C 2B 21  :F2
1670  2B EB 21 E5 FF 39 EB E1 E5 C5 E5 21 00 00 CD 86  :26
1680  E5 C5 C1 C1 C9 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :F6
1690  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
16A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
16B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
16C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
16D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
16E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 21  :21
16F0  AF 16 EB 21 01 00 CD D3 0C 21 AF 16 11 02 00 19  :90

Sum : 46 AF F2 53 0A B8 AD 6F A9 AB 01 DC 6A 35 6D A8  :FD

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1700  EB 21 02 00 CD D3 0C 21 AF 16 11 04 00 19 EB 21  :DA
1710  03 00 CD D3 0C 21 C3 16 EB 21 06 00 CD D3 0C 21  :88
1720  C3 16 11 02 00 19 EB 21 06 00 CD D3 0C 21 C3 16  :BD
1730  11 04 00 19 EB 21 06 00 CD D3 0C 2A D8 16 EB 21  :22
1740  5D 17 7D 12 CD 5F 17 2A 85 16 E5 21 87 16 E5 CD  :60
1750  03 01 C1 C1 21 00 00 E5 CD 19 0E C1 C9 2A 00 C5  :F9
1760  C5 21 00 00 39 EB 21 50 E3 CD D3 0C 21 87 16 EB  :B3
1770  2A ED 16 CD D3 0C E1 E5 CD 86 0C 7C B5 CA 68 18  :79
1780  E1 E5 CD 86 0C E5 CD BD 1C C1 7C B5 CA 9F 18 C1  :E1
1790  01 00 00 C5 21 00 00 39 EB 21 C3 16 CD D3 0C 76  :56
17A0  E5 CD 86 0C C3 55 18 21 00 00 39 E5 C1 E1 E5 C5  :FF
17B0  E5 21 6B 18 E5 21 00 00 E5 CD BA 18 C1 C1 C1 D1  :27
17C0  CD D3 0C C3 76 17 E1 E5 11 01 00 19 CD 86 0C EB  :37
17D0  21 3E 00 CD EE 0C 7C B5 CA FE 17 21 00 00 39 E5  :75
17E0  C1 E1 E5 C5 11 01 00 19 E5 21 01 00 CD D3 0C  :DB
17F0  E5 CD BA 18 C1 C1 C1 D1 CD D3 0C C3 1A 18 21 00  :5A

Sum : 50 F3 D6 F9 05 91 6F 0A 20 DA 94 3E C7 2A 43 76  :97

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1800  39 E5 C1 E1 E5 C5 E5 21 6F 18 E5 21 01 00 E5  :E3
1810  CD BA 18 C1 C1 C1 D1 CD D3 0C C3 76 17 2A 85 16  :74
1820  EB 21 14 00 CD 0E 0D 7C B5 CA 40 18 21 87 16 EB  :04
1830  2A 85 16 23 22 85 16 2B EB 21 E5 CD D3 0C  :6F
1840  21 00 00 39 E5 CD 11 E5 C5 E5 D1 71 18 C1 D1 CD  :DB
1850  D3 0C C3 65 18 CD FC 0D 21 A7 17 3C 00 C6 17 3E 00  :0A
1860  00 00 C3 1D 18 C3 76 17 C1 C1 C9 72 00 61 00 77  :DD
1870  00 C1 E1 E5 C5 D6 86 0C 7C B5 CA B5 18 C1 E1 E5  :FA
1880  C5 CD 86 0C E5 CD BD 1C C1 7C B5 CA A5 18 C1 D1  :BA
1890  D5 21 00 00 7D 12 21 02 00 39 54 5D CD 93 0C E5  :DF
18A0  23 CD D3 0C C9 21 02 00 39 54 5D CD 93 0C 23 CD  :01
18B0  D3 0C C3 71 18 C1 E1 E5 C5 C9 C5 21 00 00 39 E5  :44
18C0  21 0A 00 39 54 5D CD 93 0C 23 CD D3 0C D1 CD D3  :C1
18D0  0C 21 08 00 39 E5 21 0A 00 CD 93 0C EB CD 71  :46
18E0  18 C1 D1 CD D3 0C E1 E5 E5 21 08 00 39 CD 93 0C  :CF
18F0  E5 21 08 00 39 CD 93 0C E5 CD 1C 19 C1 C1 C1 E8  :C8

Sum : 90 DE AC D4 CA 9E A6 1E 12 B3 70 77 DB AE FC E5  :30

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1900  21 FE FF CD EE 0C 7C B5 CA 13 19 21 52 00 E5 CD  :31
1910  19 0E C1 21 08 00 39 CD 93 0C C1 C9 21 78 1A E5  :DB
1920  21 06 00 39 CD 93 0C CD 86 0C E5 CD 4E 1D C1 E5  :74
1930  CD F0 0D 7C B5 CA 3C 19 21 FE FF C9 21 06 00 39  :61
1940  CD 93 0C E5 21 7F 1A E5 CD 93 1D C1 C1 7C B5 C2  :E2
1950  79 19 21 C3 16 EB C1 E1 E5 C5 29 19 EB 21 05 00  :16
1960  CD D3 0C 21 AF 16 EB C1 E1 E5 C5 29 19 EB 21 02  :19
1970  00 CD D3 0C C1 E1 E5 C5 C9 21 D7 16 EB C1 E1 E5  :41
1980  C5 29 19 E5 21 C3 16 EB 21 04 00 39 CD 93 0C 29  :C4
1990  19 EB 21 00 00 CD D3 0C D1 CD D3 0C 21 04 00 39  :AC
19A0  CD 93 0C CD 86 0C C3 33 1A 21 06 00 39 CD 93 0C  :A7
19B0  E5 21 01 00 E5 21 06 00 39 CD 93 0C E5 CD 06 E4  :56
19C0  C1 C1 C1 21 AF 16 EB C1 E1 E5 C5 29 19 EB 21 01  :AF
19D0  00 CD D3 0C C3 43 1A 21 06 00 39 CD 93 0C E5 21  :9E
19E0  02 00 E5 21 06 00 39 CD 93 0C E5 CD 06 E4 C1 C1  :D1
19F0  C1 21 AF 16 EB C1 E1 E5 C5 29 19 EB 21 06 00 CD  :FF

Sum : 4F C5 48 8E 0E A1 79 72 E4 60 08 98 71 F9 E8 57  :11

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1A00  D3 0C C3 43 1A 21 06 00 39 CD 93 0C E5 21 04 00  :D5
1A10  E5 21 06 00 39 CD 93 0C E5 CD 06 E4 C1 C1 C1 21  :B1
1A20  AF 16 EB C1 E1 E5 C5 29 19 EB 21 07 00 CD D3 0C  :FD
1A30  C3 43 1A CD FC 0D A9 19 72 00 71 19 77 00 00 00  :91
1A40  C3 05 1A 21 04 00 39 CD 93 0C 11 01 00 19 CD 86  :2A
1A50  0C EB 21 2B 00 CD EE 0C 7C B5 CA 76 1A 21 AF 16  :7B
1A60  EB C1 E1 E5 C5 29 19 E5 CD 93 0C EB 21 03 00 CD  :A6
1A70  D3 0C D1 CD D3 0C C1 E1 E5 C5 29 72 77 61 00 4C  :0D
1A80  50 54 31 3A 00 C5 21 04 00 39 CD 93 0C E5 CD 92  :E2
1A90  1B C1 C3 A9 1A 21 04 00 39 CD 93 0C E5 CD E7 1B  :E0
1AA0  C1 21 FF FF C1 C9 C3 B9 1A CD FC 0D A6 1A 01 00  :97
1AB0  A6 1A 03 00 00 00 C3 95 1A 21 C3 16 EB 21 04 00  :3F
1AC0  39 CD 93 0C 29 19 C3 93 0C C3 E2 1A CD 00 E4 C1  :84
1AD0  C9 21 04 00 39 CD 93 0C E5 CD 0C E4 C1 C1 C9 C3  :43
1AE0  EE 1A CD FC 0D C1 1A 06 00 00 00 C3 D1 1A C1 C9  :02
1AF0  C1 E1 E5 C5 E5 CD 92 1B C1 C3 0C 1B C1 E1 E5 C5  :A2

Sum : 40 7C FA 7E FB 10 BF FF 89 E5 5A 82 71 F6 20 A1  :6F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1B00  E5 CD E7 1B C1 21 FF FF C9 C3 24 1B CD FC 0D 09  :3E
1B10  1B 02 00 09 1B 03 00 09 1B 06 00 09 1B 07 00 00  :99
1B20  00 C3 FC 1A 21 C3 16 EB C1 E1 E5 C5 29 19 CD 93  :AC
1B30  0C C3 81 1B 21 04 00 39 CD 93 0C E5 CD 03 E4 C1  :8F
1B40  C9 21 04 00 39 CD 93 0C E5 CD 18 E4 C1 C3 91 1B  :71
1B50  21 04 00 39 CD 93 0C E5 21 04 00 39 CD 93 0C E5  :5E
1B60  CD 0F E4 C1 C1 21 D7 16 EB C1 E1 E5 C5 29 19 EB  :B4
1B70  21 01 00 CD D3 0C 21 04 00 39 CD 93 0C C9 C3 91  :B5
1B80  19 CD FC 0D 34 1B 06 00 41 1B 05 00 00 00 C3 50  :BA
1B90  1B C9 C5 C5 21 0A 00 CD 2B EB CD 7C B5 CA 9C 1B  :EA
1BA0  1B 21 AF 16 EB C1 E1 E5 C5 29 19 CD 93 0C C9 21  :D0
1BB0  00 00 C9 21 AF 16 EB C1 E1 E5 C5 29 19 E5 CD 93  :6D
1BC0  0C EB 21 04 00 CD D9 0C D1 CD D3 0C C9 21 AF 16  :FA
1BD0  EB C1 E1 E5 C5 29 19 E5 CD 93 0C EB 21 FB FF CD  :9D
1BE0  E7 0C D1 CD D3 0C C9 21 AF 16 EB C1 E1 E5 C5 29  :7F
1BF0  19 E5 CD 93 0C EB 21 08 00 CD D9 0C D1 CD D3 0C  :AD

Sum : 2C DE 21 7E FF 1C 7B 01 97 41 8C 2A 01 DB A0 A4  :EE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1C00  C9 C5 21 06 00 39 CD 93 0C E5 21 01 00 E5 CD F3  :06
1C10  1D C1 D1 CD 2B 0D 7C B5 CA 5B 1C 21 04 00 39 CD  :51
1C20  93 0C 7C B5 CA 3D 1C 2A EB 16 E5 21 00 00 E5 21  :2A
1C30  0A 00 39 CD 93 0C E5 CD 1F 1D C1 C1 C1 21 00 00  :01
1C40  39 EB 2A EB 16 CD D3 0C 2A EB 16 EB 21 06 00 39  :71
1C50  CD 93 0C 19 22 EB 16 E1 E5 C1 C9 21 00 00 C1 C9  :A3
1C60  74 7F 78 7D 7F 85 6F 05 07 01 09 0B 10 0B C5 21  :7D
1C70  00 00 39 E5 21 06 00 39 CD 93 0C E5 CD 85 1A C1  :FC
1C80  D1 CD D3 0C C3 A4 1C E1 E5 C1 C9 21 04 00 39 CD  :7B
1C90  93 0C E5 CD B3 1B 21 21 FF FF C1 C9 21 0A 00 C1  :75
1CA0  C9 C3 B8 1C CD FC 0D BB 1C 1A 00 9C 1C 00 00 A1  :5D
1CB0  1C 0A 00 00 00 C3 87 1C C3 6F 1C C1 C9 C1 D1 D5  :CB
1CC0  C5 21 20 00 CD 01 0D 7C B5 CA 1B 1D C1 D1 D5 C5  :40
1CD0  21 20 00 CD EE 0C 7C B5 C2 0D 1D C1 D1 D5 C5 21  :72
1CE0  00 00 CD 01 0D 7C B5 CA FF 1C C1 D1 D5 C5 21 09  :54
1CF0  00 CD 08 0D 7C B5 CA FF 1C 21 01 00 C3 02 1D 21  :1D

Sum : 39 43 F3 8B E7 8E 1B 0D 18 10 77 F6 F7 E1 6D D9  :4A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1D00  00 00 7C B5 C2 0D 1D 21 00 00 C3 10 1D 21 01 00  :50
1D10  7C B5 CA 1B 1D 21 01 00 C3 1E 1D 21 00 00 C9 21  :5E
1D20  02 00 39 54 5D CD 93 0C 2B CD D3 0C 23 7C B5 CA  :4D
1D30  4D 1D 21 06 00 39 54 5D CD 93 0C 23 CD D3 0C 2B  :E1
1D40  EB 21 04 00 39 CD 93 0C 7D 12 C3 1F 1D C9 21 04  :31
1D50  00 39 CD 93 0C CD 86 0C 7C B5 CA 8F 1D C9 21 04  :E6
1D60  39 CD 93 0C 0E 00 EB 21 02 00 39 CD 86 0C CD 77  :77
1D70  EE 0C 7C B5 CA 7F 1D 21 04 00 39 CD 93 0C C9 21  :45
1D80  04 00 39 54 5D CD 93 0C 23 CD D3 0C C3 4E 1D 21  :78
1D90  00 00 C9 21 04 00 39 CD 93 0C CD 86 0C EB C1 E1  :7F
1DA0  E5 C5 CD 86 0C CD EE 0C 7C B5 CA DD 1D 21 04 00  :EA
1DB0  39 CD 93 0C CD 86 0C 7C B5 C2 C0 1D 21 00 00 C9  :BE
1DC0  21 04 00 39 54 5D CD 93 0C 23 CD D3 0C 21 02 00  :6D
1DD0  39 54 5D CD 93 0C 23 CD D3 0C C3 93 1D 21 04 00  :BD
1DE0  39 CD 93 0C CD 86 0C EB C1 E1 E5 C5 CD 86 0C CD  :67
1DF0  5F 0D C9 3B 21 00 00 39 EB 2A EB 16 CD 2B 0D 7C  :61

Sum : F1 C9 9B D2 27 E2 09 93 4B D1 0F E1 77 39 86 1C  :2A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
1E00  B5 CA 1D 1E 21 03 00 39 CD 93 0C 7C B5 CA 18 1E  :B4
1E10  21 04 00 E5 CD 19 0E C1 21 00 00 39 CD 93 0C 21  :46
1E20  39 EB 2A EB 16 CD 5F 0D 33 C9 21 00 E2 F9 2A 54  :FE
1E30  E6 22 EB 16 C3 EF 16 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A  :BB
1E40  1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A  :A0
1E50  1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A  :A0
1E60  1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A  :A0
1E70  1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A  :A0
1E80  04 00 39 54 5D CD 93 0C 23 CD D3 0C C3 4E 1D 21  :78
1E90  00 00 C9 21 04 00 39 CD 93 0C CD 86 0C EB C1
```

リスト8〝dlib〟

```
E330  E4 C9 3E 01 32 4C E6 CD 21 E4 C1 E1 E5 C5 7D DF  :CA
E340  CD 2E E4 AF 32 4C E6 C9 7C 67 50 CD 00 16 21 C9  :BB
E350  EB F9 39 00 18 21 EB 67 50 CD 00 16 21 3F 9C C3  :9A
E360  67 93 CD 00 00 21 EB 39 00 00 21 3F 8E CA B5 7C  :F5
E370  C1 33 AF CD E5 40 CD 21 3F 9C C3 67 93 CD 5D DF  :24
E380  21 EB 39 00 00 21 3F 73 CA B5 7C C1 33 AF CD B5  :6B
E390  40 C9 21 3F 9C C3 67 93 CD 5D CE 21 EB 39 00 00  :FF
E3A0  21 3F 58 CA B5 7C C1 33 AF CD E5 40 C5 21 3F 9C  :09
E3B0  C3 67 93 CD 5D 83 21 EB 39 00 00 21 3F 3D CA B5  :CB
E3C0  7C C1 33 AF CD E5 40 C2 21 3F 9C C3 67 93 CD 5D  :B6
E3D0  72 21 EB 39 00 00 21 3F 22 CA B5 7C C1 33 AF CD  :A4
E3E0  E5 40 BF 21 3F 9C C3 67 93 CD 5D 60 21 EB 39 00  :6C
E3F0  00 21 3F 07 CA B5 7C C1 33 AF CD E5 40 BC 62 62  :77
-------------------------------------------------------
Sum : 7A 61 71 1B 5A 87 07 41 6A 61 F3 01 DF 88 06 A3  :5F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E400  C3 3A E4 C3 D7 E4 C3 6B E4 C3 A9 E4 C3 E8 E4 C3  :13
E410  BA E4 C3 0E E5 C3 20 E3 C3 32 E3 C9 3D 3A 0F EC  :2D

E420  28 F3 3A C2 E6 E6 F9 D3 31 32 C2 E6 FB C9 F3 3A  :AB
E430  C2 E6 F6 06 D3 31 32 C2 E6 C9 CD 21 E4 CD 83 35  :A2
E440  26 00 6F E5 FE 03 CA 0E E5 FE 0A 28 0C FE 0D 28  :A7
E450  08 CD 0D 3E E1 CD 2E E4 C9 3E 0A CD 0D 3E 3E 0D  :54
E460  CD 0D 3E E1 21 0D 00 CD 2E E4 C9 21 06 00 39 7E  :AD
E470  23 66 6F 01 7B E8 7E 02 B7 28 04 23 03 18 F7 21  :15
E480  7A E8 36 22 CD 21 E4 CD 8C 46 CD 2E E4 21 04 00  :2F
E490  39 7E 5F C1 E1 E5 C5 7D E5 21 79 E8 F5 CD 21 E4  :0D
E4A0  F1 CD F6 47 CD 2E E4 E1 C9 C1 E1 E5 C5 CD 21 E4  :A2
E4B0  7D E5 CD 1D 48 CD 2E E4 E1 C9 C1 E1 E5 C5 7D F5  :DB
E4C0  CD 21 E4 F1 CD 35 47 21 04 00 39 7E CD 54 4B CD  :21
E4D0  2E E4 C1 E1 E5 C5 C9 C1 E1 E5 C5 CD 21 E4 E5 7D  :A7
E4E0  CD 0D 3E CD 2E E4 E1 C9 C1 E1 E5 C5 7D F5 CD 21  :4D
E4F0  E4 F1 CD 35 47 CD 7B 4B 38 07 6F 26 00 CD 2E E4  :64
-------------------------------------------------------
Sum : 52 52 08 B9 DA 2F AB A9 4A F6 36 FF EF 86 D2 FE  :7C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
E500  C9 21 1A 00 CD 2E E4 C9 CD 21 E4 CD 50 55 CD 21  :DE

E510  E4 ED 7B 1E E3 C3 7B 04 0A EC 21 78 00 19 E5 D5  :F1
E520  EB 21 40 FE ED 52 44 4D D1 E1 28 12 ED B0 62 6B  :70
E530  13 36 00 01 50 00 ED B0 EB CD 3E E6 18 38 11 C8  :3C
E540  FD 18 EB 21 C8 FD ED 5B 0A EC ED 52 44 4D 21 C7  :DC
E550  FD CA 0D E5 11 3F FE ED B8 23 01 50 00 54 5D 13  :E4
E560  AF 77 32 8B EC 22 04 EC ED B0 EB CD 3E E6 EB 11  :56
E570  28 00 ED 52 18 91 DB 08 E6 C0 20 53 32 53 32 53  :16
E580  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E590  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E5A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E5B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E5C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E5D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E5E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
E5F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
-------------------------------------------------------
Sum : 7C BE EC 00 CA 32 5A 06 28 3A 64 FF 09 30 C0 67  :A7
```

リスト9〝ptoa〟

```
5   '-------------------------------------
10  '       program to ascii
12  '             by junsuke ikemoto
15  '-------------------------------------
100 INPUT "input file ",A$
110 INPUT "output file ",B$
120 OPEN A$ FOR INPUT AS #1
130 OPEN B$ FOR OUTPUT AS #2
140 *LOOP
150 IF EOF(1) THEN 300
160 A$=INPUT$(1,#1)
175  IF A$=CHR$(&H27) THEN GOSUB *SOURCE
190 GOTO *LOOP
300 CLOSE:END
400 *SOURCE
410   A$=INPUT$(1,#1)
415   PRINT#2,A$;
420    IF A$=CHR$(10) THEN RETURN
440 GOTO *SOURCE
```

第7回I/O編集部主催

I/Oプログラム・コンテスト

第7回I/Oプログラム・コンテストを実施します．今回はゲーム部門，基本ソフト部門，ビジネス部門，CAD部門，カスタムLSI部門，移植部門で作品を募集します．特にビジネス部門では画像伝送用ソフトのご応募をお待ちしています．なお，テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募をお待ちしています．

●最　優　秀　賞(5名)…賞状・表彰楯・賞金100万円
●優秀賞(10名)……賞状・表彰楯・賞金50万円
●審査員特別賞(3名)…賞状・表彰楯・海外特派
●参加賞(応募者全員)…特別記念品

●応募要領●

◆未発表のプログラム…現在流通しているパソコンで動作する，未発表のプログラムであること．開発にあたって，参考にした文献（I/Oを含めて詳しく）はすべて明記してください．

◆プログラムの独自性…すでに発表，発売されたプログラムは，サブルーチンであっても，そのまま使わないでください（著作権法に触れます）．工学社，およびコムパックで発表，発表しているのは，I/O編集部で原作者にそのプログラム利用の了解を取ります．他社のものでは了解が取れない場合がありますのでご注意ください．

◆プログラム内容の独自性

■ゲーム部門
使用言語はインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ使用の場合は，なるべくI/Oでサポートしている言語を使用してください．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクタ，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．

■基本ソフト部門
BASICコンパイラ（整数型可），Cコンパイラ，アセンブラ・システムおよびOSをとりあげます．言語仕様はJISなどの公的なものか，現在一般に流通しているものと同等（含むサブセット）とし，独自の記号化言語は対象外とします．

■ビジネス部門
通信ソフト，データベース，簡易言語，日本語ワープロおよびそれら総合ソフトウェア．

■CAD部門
CAD，CAM，ロジック・シミュレータ，ゲートアレイ設計支援システムなど．

■カスタムLSI部門
こんなLSIがあったらいいなと思うロジックICを設計してください．用途，仕様，回路図，タイミング条件を書いて応募してください．面白いLSIは実際に作って，配布することも考えています（p.225に詳細記事掲載）．

■移植部門
これまでにI/O，PiO，I/O別冊などに発表したI/Oプログラム・コンテストの入選作品および，タイトーのゲーム（女三四郎，ハレーズ・コメット，陸海空，ピック・イベント・ゴルフ，ダライアス）とJDSの名監督に限ります．

●今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します●

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことは一部の雑誌等にプログラムが発表されると，著作権による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般的に科学技術は先駆者の実績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この情況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

●募集要項●

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくなお断わりします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

■ゲームの資料
タイトーとJDSのゲームについては，資料を用意しています．希望の方は，ゲーム名を明記のうえ，実費1,000円（切手可）を同封して，工学社「プログラム・コンテスト」係にお申し込みください．

締め切りと発表
締め切り…昭和63年1月18日（当日消印有効）
入選発表…昭和63年3月18日（I/O4月号）
◎プログラム発表
I/O，PiO，I/O別冊等（工学社），カセットまたはディスケット（コムパック）．
送付先，問い合わせ先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル㈱工学社
I/Oプログラム・コンテスト係　☎(03)379-0571　(I/O編集部)

※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

しお・コショー
少々

違うFDを入れてquitすると正常に動作しますか？以上2点解答お願いします．某社のIBMコンパチ機では暴走しました（英語版dBASEⅢ）．
(LAST DREAMER)

CP/M+Small-C

Small-Cのオブジェクトを L80でリンクするには

■戸田 満

Small-Cは2年ほど前にI/O誌上に発表され，ディスケット・サービスもされています．ところで，広告によるとL80でリンクできるように思われるのですが，解析の結果，現状ではL80で正常にリンクできないことが判明しました．そこで，その対策も含めてレポートします．

問題は C.LIBにある

Small-C用ライブラリである**C. LIB**にはC言語の標準ライブラリをはじめ，CP/Mとのインターフェイスを行なう関数もあります．

そのような基本的な関数の中に**UEND**というモジュールがあり，これはロード・モジュールの一番最後に配置しなければなりません（理由は後述）．

'85年8月号のI/O誌の解説文の中にも（P. 332）いくらかその説明がありますが，不充分と言わざるを得ません．

こうすれば L80でリンクできる

要は，**C. LIB**の中からモジュール**UEND**を消してしまい，**UEND. REL**という独立したリロケータブル・モジュールを作り，L80に対して最後に**UEND. REL**をリンクするように指定すればよいのです．

①まず，**C. LIB**からモジュール**UEND**を削除します．本来ならモジュールをそっくり取り去ってしまいたいのですが，リロケータブル・ファイルのフォーマットなど，不明な点が多かったので**UEND**というモジュール名を変えるだけにしました．

モジュール名は使いそうもない名前を選び，"＿＿＿＿"（アンダーバー4つ）とします．

ZSIDあるいは**DDT**を使って**C. LIB**をロードし，2A7F$_H$～2A83$_H$および念のために2A9C$_H$～2A9F$_H$の内容をSコマンドで**表1**のように変更します．そして，G0などで**ZSID**から抜け出した後，**SAVE 107 C. LIB**↵でセーブします（オリジナルはバックアップしておいた方がよいでしょう）．

②次に，エディタを使って，**UEND. MAC**を作ります．**リスト**に示すようにほんの数行しかありませんから簡単です．**UEND. MAC**はM80などでアセンブルして**UEND. REL**を作ります．

③①②で作った新しい**C.LIB**と**UEND.REL**を使って，

```
L80 module, C. LIB, UEND, loadmodule/N/E↵
module：CC. COMでコンパイル後，M80などでアセンブルしたリロケータブル・ファイル名
loadmodule：L80が出力するロード・モジュール名
```

とすれば，正常にリンクされます．

UENDの役割

UENDというモジュールはプログラムの一番最初に実行されて，Small-Cのシステム変数であるUmemptにUEND自身のアドレスをセットします．

このUmemptは関数mallocがメモリ管理用に参照する変数で，mallocは要求されたメモリを，Umemptが指すアドレスを先頭にして取ります．その後，Umemptの指す値は，mallocが確保したメモリの直後の値に更新されます．

以上のことから明らかなように，もし**UEND**がプログラムの真中に配置されていると，その後に配置されたモジュールは，プログラム自身によって破壊されてしまうのです（正常にリンクされた場合でも，**UEND**は壊れます）．

以上が解析の結果です．Small-C発表当時，キーボードで**CC. COM**と**C. LIB**を入力して力尽きた人や，ディスケット・サービスで，コンパイラのみ求めた人も結構いると思います．そんな人も，もう一度Small-Cにチャレンジしてみてください．

◘参考文献

1) J. E. Hendrix："Small-Cコンパイラ"，I/O '85年7～9月号
2) J. E. Hendrix："Small-Toolsパッケージ"，I/O '86年4～8月号
3) J. E. Hendrix：Small-Cハンドブック，工学社

リスト"UEND. MAC"

```
Uend::  lhld    6
        sphl
        lxi     h, Uend
        shld    Umemptr##
        jmp     Umain##
        end     Uend
```

このモジュールは参考文献3の付録B『算術・論理ライブラリ』で使われているものです．

表1 "C. LIB"変更点

アドレス	旧データ	新データ
2A7F	45	45
2A80	54	F5
2A81	54	F5
2A82	E4	F5
2A83	49	F9
2A9C	55	5F
2A9D	45	5F
2A9E	4E	5F
2A9F	44	5F

●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

30 DCモータのアナログ制御



■Kenny Baggs

これまでDCモータの制御方法として，ON/OFF制御，PWM制御について説明しました．そこで，今回は，DCモータをアナログで制御する方法について説明しましょう．

アナログ制御は，PPI (8255) から出力されたデジタル信号をD/Aコンバータに通して，これをトランジスタやパワーOPアンプなどで増幅するだけです．アナログ制御は，回路的にも比較的簡単できめの細かい回転制御を行なうことができます．

アナログ制御のハードウェア

アナログ制御のハードウェアを図1に示します．この回路のなかで目立つ部品が，D/AコンバータとOPアンプです．それぞれの役割は，

D/Aコンバータ：PPI (8255) から送られてきた8ビットのデジタル・データをアナログ値に変換する．

OPアンプ：D/Aコンバータの出力を増幅する．

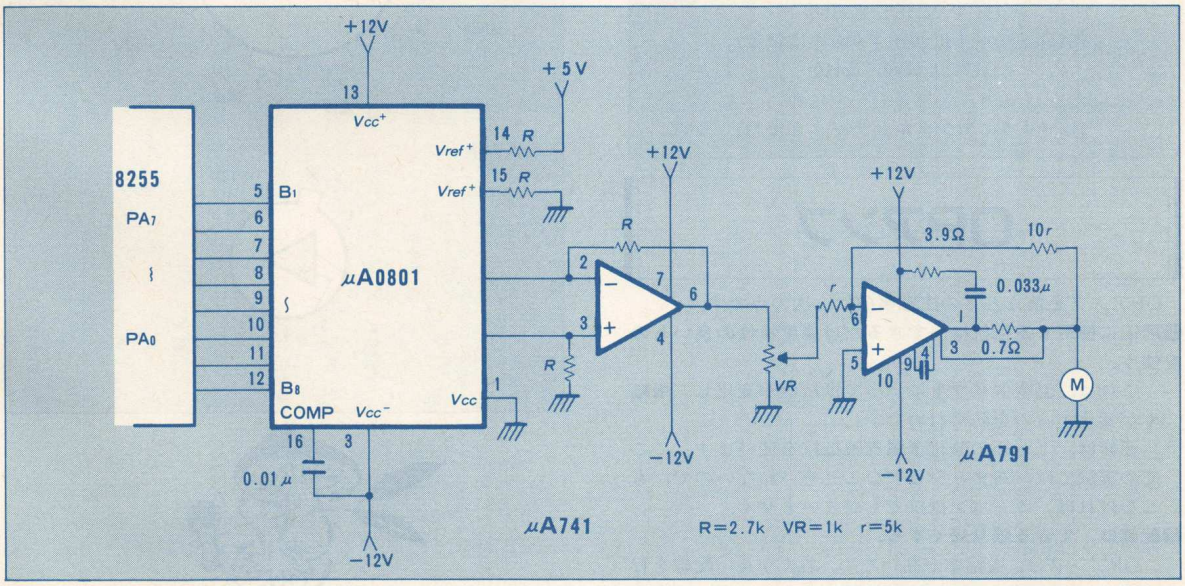
ことです．

部品は，特殊なものは用いていません．パーツ屋でごく普通に入手できるものばかりです．D/Aコンバータは，フェアチャイルド社製μA0801を使用しました．オペアンプは，手持ちの関係で，初段にμA741，パワー増幅にμA791を使いました．

余談になりますが，コンピュータと各種センサ，アクチュエータとインターフェイスを実現するためには，アナログ増幅回路の手助けを必要とする場合がよくあります．これは，センサからの微妙なアナログ信号を増幅してからA/D変換を行なうとか，コンピュータからのデジタル信号をD/A変換によってアナログ信号に変換した後で，目的のアクチュエータを駆動できるようにパワー増幅を行なうといった場合で，このような場合にはどうしてもOPアンプなどを使うことになります．

筆者は，あまりアナログ技術が得意ではありませんが，これからコンピュータを使った制御技術について勉強される方は，デジタル技術とともに是非ともアナログ技術についても勉強されることをおすすめします．

図1　アナログ制御



D/Aコンバータ

ここで使用したD/Aコンバータは，8ビットのものです．これは，デジタルの入力値が8ビットで，0～FF_H(255)まで入力可能であることを示します．

いま，D/Aコンバータの最大出力電圧が＋5Vならば，このときのデジタル値はFF_H(255)になり，最小出力電圧が－5Vならば，このときのデジタル値が0になります．デジタル値が0～FF_Hまで変化する間にアナログ出力が－5V～＋5Vまで変化するので，このようなD/Aコンバータの分解能は，

$$(5+5)/255=0.039\ (V)$$

となり，デジタル値を1ビット変化させると0.039Vアナログ値が変化します．

本項では，D/Aコンバータの解説を行なうのが目的ではありませんので，立ち入った説明は避けますが，あえてもう1点だけ説明します．

アナログ値の－5V～＋5Vをデジタル値の0～255に対応させているとき，アナログの0Vが，デジタルの80_Hに相当し，この80_Hがちょうどデジタル値の中心値になります．これをオフセット・バイナリといいます．

D/Aコンバータの詳しい説明は，また別の機会にゆずります．

D/Aコンバータへのデータ出力

D/Aコンバータへの出力については，あまり考慮する必要はありません．PPI(8255)のポートAをモード0（単純な入出力モード）で使いますから，8255に8ビット・データを単純に入力するだけで済みます．

μA0801は，変換速度が0.1μsec以下ですから，BASICでモータをコントロールする場合，特に問題点はありません．

8255にデータを送る場合，以下のようにしてください．

```
OUT &H83, &H80
(8255をモード0,ポートA出力に設定)
OUT &H80, &H0
:
(ポートAにデジタル・データを出力)
```

OPアンプ

OPアンプを使うときの注意事項は，次の点です．

❶周辺に使用する抵抗は，できるだけ温度特性の良いものを使う．

これは，温度ドリフトによって抵抗値が変化し，増幅率が変化するのを防ぐためです．

通常は，1％級の酸化金属皮膜抵抗を使います．ここでの実験では，あまりシビアなことをいわないので，もしなければ，カーボン抵抗でもかまいません．

❷配線は，できる限り短くする．

OPアンプは，増幅率が高いため，あまり長い配線を行なうと思わぬ所で発振して誤動作することがあります．測定器があればともかく，そうでない場合，トラブル・シュートは困難ですから，細心の注意を払って配線してください．

また，OPアンプの＋－の電源にはパスコン(0.1μF程度)を入れてください．パスコンは，できるかぎりOPアンプの端子の近くに入れるようにしてください．

さて，これらのことに注意して配線を行なえば，回路自体は簡単なので，すぐに動作します．初段のOPアンプは，μA741で，出力が10mA程度ですから，2段目でパワーOPアンプを使って1A程度まで電流を流せるようにします．参考までにOPアンプのピン接続を図2に示します．

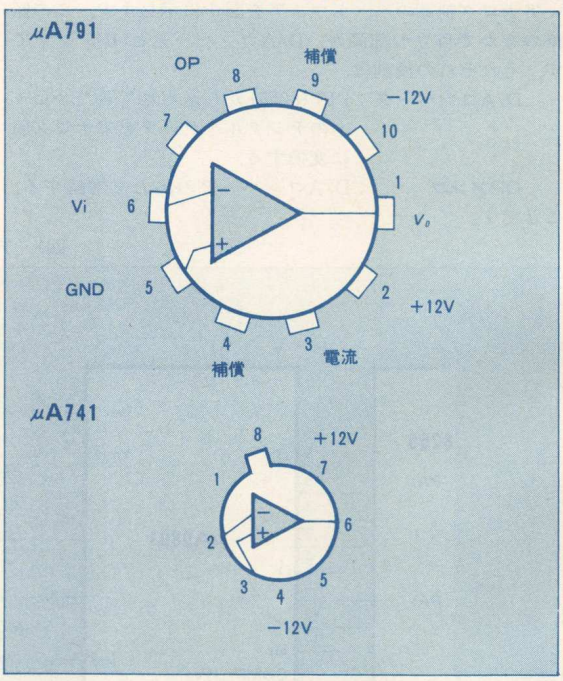
フィードバックの話

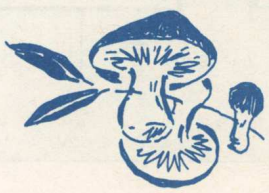
ここでは，ただ単にモータをアナログ制御で回転させることを目的に説明しましたが，モータに負荷がかかったような場合，回転数が安定しないことがあります．そこで，回転数を安定させるために，フィードバックを掛けることになります．

フィードバックについては，以前にも少し触れましたが，回転制御を行なう場合には，タコジェネレータ（速度発電器）が最適です．この値をA/Dで読み込んでデータを比較してフィードバックをかけるようにします．

もし，位置制御を行なうなら，ポテンショメータの値をA/D変換する，パルス・エンコーダの値をカウントする，といったフィードバックを行ないます．

図2　OPアンプのピン接続





▶こんにちは．ぼくは1985年4月からI/Oを読んでいるFMuserです．はじめてですのでお手柔らかに…．ところでさっそくですが，7月号のp.212のWizard N氏の質問（クイズかな!?）についてですね．これは「②設計者がタコだった」のではないかと思います．なぜなら①は反対でこうすることによってICが増えているし，③はたぶん間違いでPC-88SRのように簡単にできるはずです．間違っていたらごめんなさい！P.S.　これからも気がむいたら書いてみようかなと思っています．よろしく！　(Castaway)

NEW おくやくん



PC-1250シリーズとPC-1245の〝おくやくん〟のPC-1261版です.〝おくやくん〟はPC-1261でも，ただゴールをめざしていくのではなく，面によっては最短距離で行かなくてはいけない運命になってしまいました．あせった〝おくやくん〟は叫び続けるのでした．

さて，あなたは〝おくやくん〟を無事ゴールへ連れて行けるでしょうか？

面は最高122面までつくられます．

入力方法

BASICプログラムはMEM＝8945，PEEK & 66E3＝255になるように，打ち込むときに余分なものを入れないでそのまま正確に打ち込んでください（**リスト1**）

マシン語については面DATAは一括してセーブした方が楽ですが，一度に打ち込むのも大変ですから，8面ごとに打ち込んでもいいでしょう．メインの方のプログラムは，

CSAVEM〝ファイル名〟：**& 4200, &47E7**

でセーブしてください（**リスト2**）動き制限DATA 1～24面（**リスト3**）は**CSAVEM**〝ファイル名〟；**&4200, & 4218**で，面データ1～24面（**リスト4，5，6**）は，**CSAVEM**〝ファイル名〟；**& 47E8, & 409F**でセーブしてください．

実行

BASICプログラム（**リスト1**）とマシン語のメイン・プログラム（**リスト2**），面DATA（**リスト4～6**），動き制限DATA（**リスト3**）をロードしてください．

初めてやる時と，1面からやり直す時などは[DEF][SPC]で，そのほかは[DEF][A]でできます．

タイトル表示の時，[◀][▶]で自分が進んだ面の中から面を選び，[ENTER]でその面から始まります．

キャラクタは**図1**にあります．ゴールへ行くことが目的ですがルールがあります．

①床がなければ（スペースのとき）下に落ちる．

②下に落ちたとき，着地点がトランポリンならば死ぬ．

③Bombに入ると必ず死ぬ．

④上に行くには，トランポリンの上でのみジャンプできる．

⑤矢印は，頂点から逆に進めない．

⑥動いているうちにおくやくんの体力が減り，〝げんきだよ！〟→〝つかれたよぉ～～～〟→〝くるしい……〟に変わっていき最後には死ぬ．

図1　キャラクタ

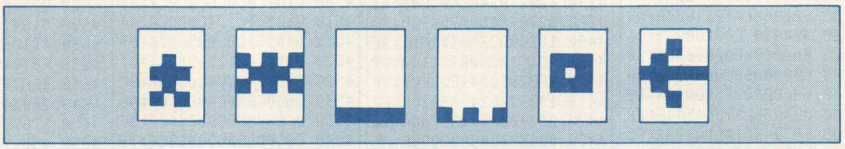
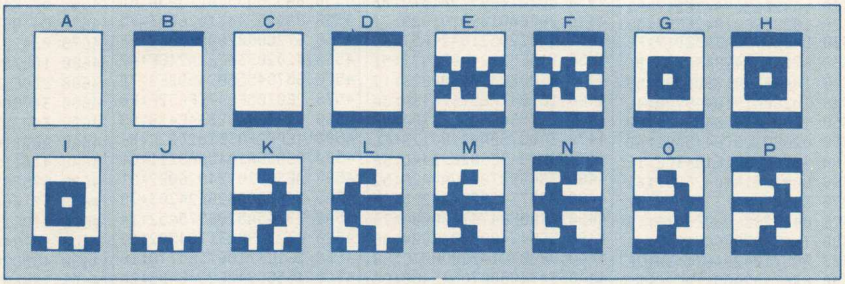


図2　キー対応キャラクタ



移動は[0]で左，[+]で右です．トランポリンの上では[1]で左上，[3]で右上にジャンプします．[CL]は自爆です．

おくやくんの体力は特にでませんが，メッセージから判断してください．

エディタ

[DEF][M]でこのモードになり，エディットしたい面を入力してください．

おくやくんがカーソルで[↑][↓][◀][▶]で動かします．そして，キャラクタを[A]～[P]のキーで指定します．縦が10，横が12の広さです．

完成したら，おくやくんをスタート位置に持っていって[ENTER]を押します．スタート位置が登録され，体力をきいてきます．1～255と0の範囲で，0が最大で，次が255最小が1で，体力を20としたときは20動けるということです．

プログラムについて

スクロールのスピードは$45B4_H$を& 21にすると速くなります．死んだときの爆発の前のWAITは$47AE_H$で変えられます．

1面61バイトで構成され，最初の1バイトの上位，下位4ビットがスタート位置の座標です．格納の仕方はPC-1250/51/55/45と全く同じです．

動き制限（体力）のデータは1面が4201_Hに，2面が4202_Hに……となっています．

面データの1～6面はCORさんの作ったもので17～24面はこちらで作ったもので，17～24面の中には動きの制限があるものもあります．17～24面（**リスト6**）はPC-1250シリーズやPC-1245でももちろん使えます．

最後に

言い忘れていましたが，**図2**はエディットの時のキー対応キャラクタで，3回死ぬとゲーム・オーバーです（あまり意味がないかもしれませんが，こうした方が，ゲームという感じが出ていいと思います）．画面は12×10のうち1列（12ブロック）を表示します．2列表示はパズルとしての面白さを欠くのでしていません．

122面できますがきりが悪いので，最大120面としたいと思います．今，24面ありますが，残りを作って120面を目ざしてほしいと思います．でも1人で作るのは無理ですから編集部の方で募集するようにしてはどうでしょうか．そうすれば，PC-12シリーズは救われます（おくやくんで遊んでいる人なら）．1単位8面とすればきりがいいので，1回につき8の倍数の数の面を募った方がいいと思います．

随分勝手に言いましたが，とにかく，楽しんでみてください．

◘参考文献

COR：〝おくやくん〟，PiO'85年11月号

リスト1　〝OKUYA. B〟

```
 1:B=61*C+&47AB: RETURN
 2:E= PEEK (C+&4200): '
   IF E=0 LET E=255
 3:POKE &42FC,E: RETURN
 4:POKE &42FF,A: RETURN
 5:" "A=1
10:"A" GOSUB 4: CALL &4
   3BC:C= PEEK &42FE:D=
   2
20:GOSUB 4: GOSUB 2:
   CLS :Z=0: POKE &42FD
   ,D: GOSUB 1: WAIT B:
   CALL &4340: BEEP 0:
   BEEP 0: IF Z AND D<>
   0 LET D=D-1: GOTO 20
21:IF Z CALL &82F:
   PAUSE "-----  GAME
   OVER  -----": BEEP 0
   : GOTO 10
22:C=C+1: POKE &42FE,C:
   GOSUB 1: PAUSE "  GO
   AL!":C: IF C-1=A LET
   A=A+1
23:IF C<25 GOTO 20
25:CALL &82F: PAUSE "
   === All Clear !! ===
   ":A=A-1: END
30:"M" INPUT "1-120?";C
   : GOSUB 1: WAIT B+1:
   CALL &46C4: POKE B,
   PEEK &6753: INPUT "*
   ":F: POKE C+&4200,F
```

リスト2 〝OKUYA. M〟

```
4280 FFFFFFFF3E00443E:BC
4288 0402040204000700E:8E
4290 314020204A5F0A00:64
4298 047E0450500204002:2E
42A0 040020507F122260:87
42A8 600C0703040444444:06
42B0 38285C380418247E:B2
42B8 087C40047E045050:EA
42C0 20507E1424503078:1E
42C8 1000100810201010:78
42D0 0810201008142241:C7
42D8 0010686D4B31003F:A0
42E0 4040307E40200830:C6
42E8 0006000000006060:80
42F0 0000006060000000:C0
42F8 60600000F6000404:BE
4300 024A03287845A4E:DB
4308 FF7943C14DDA1042:F5
4310 FE57DA670A2811C3:9C
4318 28061042FF57DADA:8A
4320 1042FE527943ED67:B2
4328 10280EC21042FF57:B0
4330 DA83C77843D32D17:F6
4338 6719380479430737:B6
4340 1044B500189018905:59
4348 10280A1910449700:46
4350 1D901810284A9019:F0
4358 026803287845A02:AD
4360 4190000E1E1043CE:1E
4368 0004A0181042FD57:62
4370 34900004132082F:32
4378 0410283000E9019:1B
4380 7843867946C91042:1B
4388 FC571042D467143A:2E
4390 0B67282A0511AC2C:B2
4398 0311840027881810:6F
43A0 204A881937784386:83
43A8 F138341042FC5743:45
43B0 5267FF5B7E475467:93
43B8 077946FAE43B7944:9C
43C0 006B08380237E3C1:88
43C8 2B0379430D004169:A1
43D0 5D69412A03020137:6E
43D8 8A5930DB34DA5BD1:28
43E0 5A5A8344DA378DDB:F4
43E8 8A020BDB370231E4:C0
43F0 3D0210344E402F03:43
43F8 0270784585794300:70
4400 10200023003B1F11:BE
4408 401F1028001F1140:07
4410 1F02B50344E22E02:2F
4418 190320E242880205:EF
4420 DB0305F04786700A:1A
4428 8863032808020986:AF
4430 DB8770084D492916:AF
4438 0018104497901810:BB
4440 205E0018901910 28:77
4448 42022852042FF57:66
4450 11FE52024A032879:51
4458 4300E2428B000223:17
4460 1E1042FE5767643A:CA
4468 067564CA2D08670A:4F
4470 3A08750A8C70012D:EB
4478 0A7843E60202344D:30
4480 7843D878448A4A2F:52
4488 093774CD0344E225:CF
4490 0305F04737000000:76
4498 5C5474000004 7C04:A8
44A0 00007C147C00007C:88
44A8 547400007C545400:EC
44B0 0000280000324A3F:E3
44B8 0A740814224100004:01
44C0 7F04150A08142241:21
44C8 00700E314020007C:8B
44D0 447C0000007C0000:3C
44D8 0074545C00005454:CC
44E0 7C00001C107C0000:24
44E8 5C547400007C5474:68
44F0 000004740C00007C:00
44F8 547C00005C547C00:FC
4500 0000000000010101:03
4508 0101C0C0C0C0C0C1:83
4510 C1C1C1C1D4C8DCC8:44
4518 D4D5C9DDC9D5C0DC:89
4520 D4DCC0C1DDD5DDC1:81
4528 C09CD49CC0C080C0:8C
4530 80C0C888EA9CC8C8:A6
4538 9CEA88C8C8DCEAC8:2C
4540 C8C9DDEBC9C9C8C8:7B
4548 EADCC8C9C9EBDDC9:B1
4550 6A556A556AD15A5A:6D
4558 83DB574437026003:95
4560 672C0502000320E2:9F
4568 42020B34E22A24EF:A2
4570 6578455502 45DBE2:7B
4578 2E0305F047EF652F:F0
4580 1237E43DDB34E43B:98
4588 4EFF2F033702D22C:B6
4590 03025A1045AA5211:C1
4598 AE520207340260E2:81
45A0 2C02000320E24203:78
45A8 3B245A5206575A52:14
45B0 C32B0902317845 82:69
45B8 2F1C3710675057 78:18
45C0 45555942E23A04D5:2A
45C8 2804D51C04D52837:55
45D0 106751841A050437:A6
45D8 02142C0302151045:B1
45E0 EA527845D0030002:CE
45E8 0684158410675 11B:06
45F0 E23E7845D00005A3:55
45F8 18020B3440A81DA2:00
4600 600F59262F083710:6C
4608 67505774B0E22C24:64
4610 377845D05764F058:C7
4618 3457640F34040300:39
4620 020684142F071067:4D
4628 51841B5B11505237:35
4630 4D106753D4007845:A8
4638 F07845637845BBF1:79
4640 3867073915794 7BC:70
4648 7503432810 6753:BD
4650 5767003806435278:09
4658 45DC2D2243281010:FB
4660 6753576709380642:01
4668 527845D82D347947:08
4670 C410675057670B38:8C
4678 0342522D4343280B:7D
4680 1067505743 3A0252:EF
4688 2D0E75326710 2B07:8B
4690 34784607 5B52020B:B3
4698 3402BDE22C000625:2C
46A0 A0DB1C2F057845D0:58
46A8 41A1192D2F106750:1E
46B0 5758831153554753:85
46B8 371066E5881A1067:AB
46C0 51881B377846B92D:CF
46C8 987846B9784611 78:56
46D0 45DC7845637845BB:B9
46D8 7846076B08291B67:E3
46E0 023AB26704386E67:66
46E8 05386A67063A0867:BD
46F0 092A047947B74D79:74
46F8 43A5393867023855:4F
4700 67303835672B3815:E3
4708 6733380C67312919:B8
4710 78477C3B1E2C2278:5A
4718 477C3B2510675057:41
4720 670B3813427846 0B:C8
4728 670B3A05670E3A07:67
4730 1067505742522D65:44
4738 1067505767003813:D0
4740 4378460B670A380B:C0
4748 670E2A0710675057:C4
4750 43522D1D7847AD78:C3
4758 455559E23A104550:B4
4760 0004B81804B81910:B9
4768 6502D510020F3402:93
4770 31E43D4E48E43B4E:55
4778 FF2F0B3778460767:9C
4780 083A10670C2A0C78:73
4788 45DC78455D784591:89
4790 B137D0377845D878:1C
4798 455D78458D7845BB:64
47A0 7846076708 3A0567:DA
47A8 0C3B562DDA028078:9E
47B0 4585106750573702:21
47B8 2179043D670D7E46:13
47C0 AD79464875097E46:F6
47C8 7179467D00000000:AD
47D0 0000000000000000:00
47D8 0000000000000000:00
47E0 0000000000000000:00
```

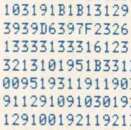
リスト3 〝動き制御DATA〟

```
4200 0000000000000000:00
4208 0000000000000000:00
4210 00000F0000232612:6A
4218 002C302C31332C31:49
```

（リスト5つづき）

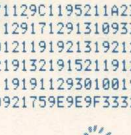
リスト4 〝面データ1～8〟

```
47E8 20133D3313333123:3D
47F0 3F33951332133113:A3
47F8 F3233101390111113:A6
4800 320013922223D122:0F
4808 2333113D10133113:0B
4810 2933000139233333:1F
4818 2200131131131722:C3
4820 9329329396360313F:E4
4828 3331133119333F312:F9
4830 9D32933113211331:0B
4838 1119213291100221:41
4840 3213320401321321:E2
4848 530100F1C312D1C2:AD
4850 093011E312319314:17
4858 0231051233932F32:71
4860 9D27501111131111:6B
4868 1700002120009100:E9
4870 0219120019002101:68
4878 9120910210091012:7F
4880 1921009100219112:8F
4888 0019001219012001:66
4890 9021910012091210:7F
4898 1922E323932C9390:23
48A0 3313313313111321:02
48A8 19312D0091109312:BD
48B0 1320192913030150:DC
48B8 9131919109101919:2F
48C0 1419E1900191930 1:C4
48C8 3910041951 9B5190:33
48D0 0F91193159106F39:FB
48D8 25393D9250313D33:1E
48E0 D7331312D1131151F:47
48E8 9121D091910F1910:DC
48F0 D9191403910 2D191:FE
48F8 912F1921D2191C3F:40
4900 91121D01913F1291:34
4908 0D04191F91192D91:B1
4910 932F1923333933 33:D0
4918 9309513113113311:86
4920 1912912951299303:F5
4928 D21712F1519F1521:12
4930 2130391391321070:E0
4938 1D9130150B102139:68
4940 120191921B150329:92
4948 103191B1B1312912:A0
4950 3939D6397F232613:5C
4958 1333313331612313:72
4960 3213101951B331B3:56
4968 0095193119119031:CA
4970 9112910910301921:B7
4978 1291001921192132:49
4980 0001122119139022:12
4988 93399F23D0733333:37
4990 3333322013331317:28
4998 F1310151912339D0:31
49A0 091B30D731D00393:C2
49A8 1B31D9100133919:13
49B0 119009313C919910:51
49B8 0139313913900913:63
49C0 1A3193120193013 9E:8E
49C8 1321293F2B3323D9:F6
```



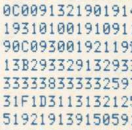
リスト5 〝面データ9～16〟

```
49D0 9013333333335101:C1
49D8 333D33331900133 3:35
49E0 3131910001315912:90
49E8 1900001911911900:65
49F0 0041AB1219000619:36
49F8 119191002393AB10:A4
4A00 19023333339AB123:22
4A08 FF3333FF39B01333:93
4A10 331131136133 31A2:EF
4A18 192119131B112112:C5
4A20 A1A1919019211219:C8
4A28 1912013091 91B121:50
4A30 2912191919123121:EA
4A38 91B1930312121919:2E
4A40 132121412393E332:61
4A48 3239511333333333:9B
4A50 3191311311311219:73
4A58 1B0709102191B107:A5
4A60 0192191A19070231:19
4A68 9191B103811219 19:9B
4A70 1923190121912131:5A
4A78 0390121939 12A130:DA
4A80 2193332339393240:EE
4A88 13333D1D1FD12175:26
4A90 17E1951912112119:03
4A98 1191012B1B0D9E19:AD
4AA0 2013939131B11291:DC
4AA8 F1391B1923121911:BD
4AB0 91911D2191491C19:6F
4AB8 07F23933AD9123F3:B9
4AC0 333F333959711131:EA
4AC8 3113717009121901:5A
4AD0 1230912121909119:4F
4AD8 1014101919910291:8A
4AE0 9201911901101109:68
4AE8 3001922000911902:8F
4AF0 1519091091810191:EB
4AF8 91003972E23932C9:52
4B00 5724D13331313113:07
4B08 1A1312911291919 1:95
4B10 9112A13019321921:F9
4B18 50F201310D191C31:E7
4B20 2070914191101A12:2F
4B28 1912194091930 19D:46
4B30 91D0191F29F339D0:BE
4B38 9323333333322011:B2
4B40 3131317131021219:62
4B48 1212192121219191:C2
4B50 9112121219191023:2C
4B58 9D9121910931D712:03
4B60 1910611931212190:A6
4B68 1291321239109119:DA
4B70 3121112019933239:9A
4B78 2239931013133313:6A
4B80 3331232111931512:73
4B88 71129C1195211A23:23
4B90 1129171291310933:61
4B98 0121191921319212:4A
4BA0 2191321915211912:5E
4BA8 1191911293010019:F2
4BB0 D921759E9E9F3332:AF
```



リスト6 〝面データ17～24〟

```
4BB8 601D3D3DF3F3F105:D3
4BC0 13D3D3D15005C151:F1
4BC8 F1195005D0195091:29
4BD0 50051C9150195005:C0
4BD8 21D0709150051919:79
4BE0 1019100591D92A1:0F
4BE8 900519C1151950EF:DC
4BF0 9339C39F34041311:8A
4BF8 33111551E1991129:5E
4C00 CFF01231910131 10:D5
4C08 2519109120003301:33
4C10 9912102611291121:4D
4C18 0915021120322191:35
4C20 210219111E191093:27
4C28 01900191647F2932:61
4C30 C2397151131131 13:25
4C38 1119C1921991C0C1:A8
4C40 1211211E10500500:C7
4C48 5005005005095905:11
4C50 0050050151050050:FC
4C58 05005085E0500500:0F
4C60 5015105901401001:20
4C68 0877667666666707:95
4C70 1313F3F3317021 95:63
4C78 1311121019519 50E:53
4C80 2140191591501141 0:85
4C88 1951950E03009159:FA
4C90 1501952019519509:D3
4C98 1550911951019550:46
4CA0 3293DE2933D0733D:7F
4CA8 33D33D32671D3D3D:73
4CB0 1FFD7F21133D9315:B4
4CB8 15190F1D319F9191:4C
4CC0 0F91191F19190F19:32
4CC8 019191910F912914:91
4CD0 191221F9154191 97:C3
4CD8 F211951E191933E2:FD
4CE0 35659123F33F33F3:A6
4CE8 3948133311131331:2F
4CF0 9131290191101912:B8
4CF8 1129100003912013:11
4D00 0C00913219019140:BA
4D08 1931010019101112:17
4D10 90C0930019211900:06
4D18 13B29332913293 31:11
4D20 3333383333325971:00
4D28 31F1D31131321250:CB
4D30 5192191391505911:5A
4D38 9191305059219 1A:B8
4D40 19505E1191919150:DB
4D48 5192191A19505911:E9
4D50 9191915051901 91A:17
4D58 1956593091939333:E2
4D60 3339390917F13113:FA
4D68 1131A11914019E19:C8
4D70 1A9191003191911 2:A1
4D78 190A19101903016 1:CA
4D80 9309039180121391:66
4D88 911C1021B3191941:04
4D90 9019119191191091:96
4D98 091439C39C39C393:44
```





パケット通信への提案

2 グラフィック・プロトコルへのプレリュード

■Mac.B.ナリカワ

前回は「BBSの傾向と対策」と題して，3つの提案をしました．その提案を繰り返すと，
❶メールやメッセージ以外のファイルを送受信しよう！
❷透過モードの終了条件を変えよう！
❸グラフィック・データの転送プロトコルを確立しよう！
というものでした．
今回は❸の提案について話したいと思います．

プロトコルの必要性

この提案は素朴な希望から出発しています．

> 文章だけでなく，イラストや図形を一緒に送受信できたらいいなぁ！

この希望は素朴なものですが，たくさんの人に共感してもらえることだと思います．いかがでしょうか（図1）．

現在でもメッセージをカラーにしたり点滅させたり，ワープロを使って絵を送受信したり，自分達独自のプロトコルを作って実験を行なっているグループもあります．しかし，まだまだ一般的ではありません．ですから，前回も述べたように，とても困ったことが起きてしまうのです．

たとえば，あるコンピュータではメッセージがカラーになってとても見やすいのですが，別のコンピュータで受信すると画面がクリアしてしまうような場合があるのです．

もっとはっきりしているのは画像データです．あなたがあるグラフィック・エディタを使って，1週間かかってイラストを作りました．きっと，誰かに見てもらいたくてしょうがないでしょう．そこで，パケット通信を使って友達に送信したとします．きっとすぐに電話がかかってくるでしょう．

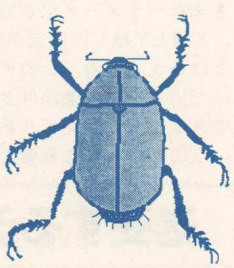
> 「モシモシ！」（きっと語尾が上がっています）
> **「ハイハイ」**（あなたは友達が喜んでいるものと思っています）
> 「なにやってるの？」
> **「どう，すてきなイラストでしょう？」**
> 「今度こんなことやったら，ハンバーガーをおごってもらうだけじゃすまないからね！　300gのステーキとワインだからね．」
> **「どうしたの？」**
> 「コンピュータはハングするし，フロッピーには入りきらなくなるし，ローカル局からはどなられるし，さんざんなめにあったんだからね！」

いきなり画像データを送信するほうが悪いのはもっともですが，『いつまでも文章だけ送っていたのではツマラナイ』というのも当然だと思います．そのためには，誰もがグラフィック・データを送れて，誰もがそれを受信できるようなプロトコル（手順・取り決め）が必要だと思います．

図1

今日は、ＪＨ１ＱＳＯ
元気ですか？
暑い日が続いていますが、毎日パケットをやっているようですね。
こちらもあいかわらず、ピーギャーやっています。
さて、うちの息子が昆虫採集をしてきました。

夏休みの宿題だそうです。
取ってきた黄金虫を
懸命になって画用紙に
スケッチしていました。
そのコピー送りました。



けっこうよく描けていると
思いませんか？
親バカといわずに
見てやってください。

ではでは、感想などを聞かせてください。
７３　ｄｅ ＪＡ１ＱＳＹ

データの分類

それではここで，グラフィック・データについて少し考えてみましょう．グラフィック・データは大きく分けて，次の2つに分類できると思います．

❶幾何学データ
❷画像データ

幾何学データというのは，直線・三角形・四角形・円な

図2 幾何学データと画像データ

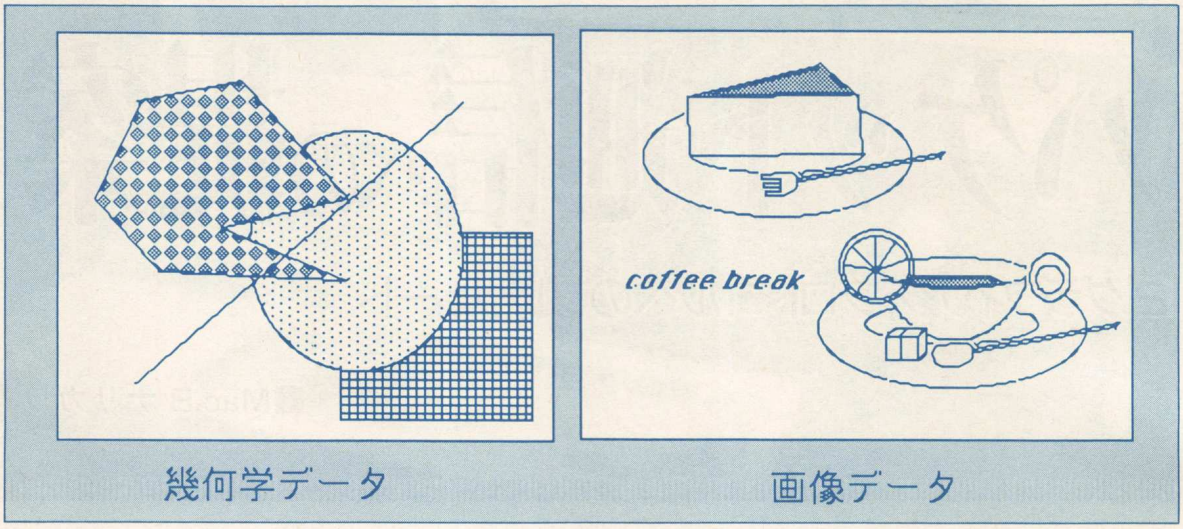
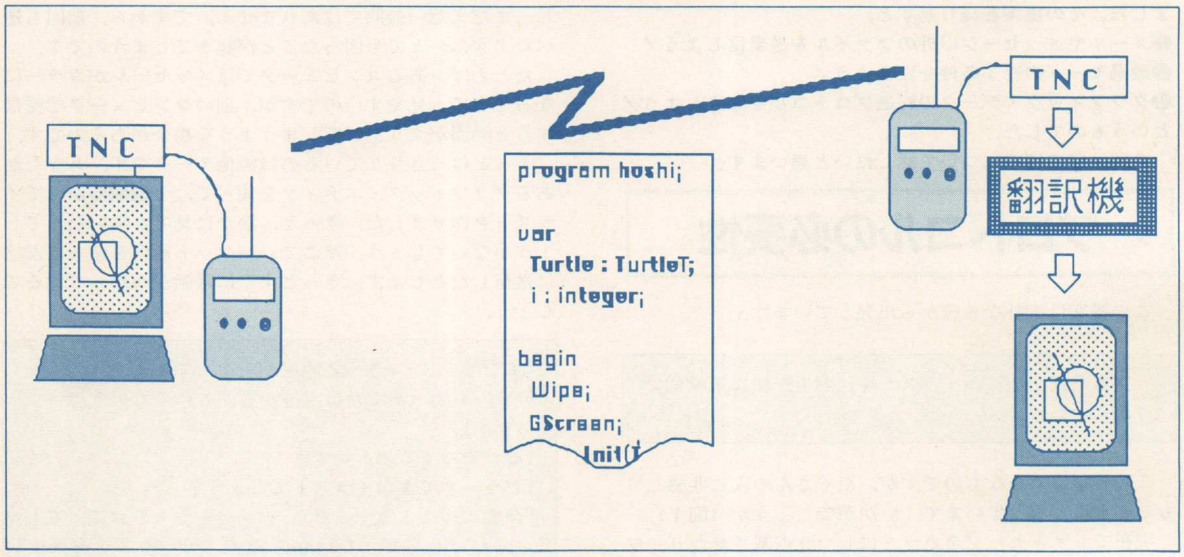


図3 画像データ・プロトコルの考え方



どをはじめとして「式によって定義できる図形，およびそれらの組み合わせ」ということができます．

これに対して**画像データ**というのは，フリーハンドで書いたようないわゆる「絵」です．ビデオ・カメラやイメージ・スキャナなどから取り込んだグラフィック・データも，この画像データに分類できます（**図2**）．

まずは，幾何学データから話を始めましょう．この幾何学データというのは，単に点・直線・曲線の組み合わせということもできますが，方程式やアルゴリズムを使うことによってリサージュやヒルベルト曲線やマンデルブロウ集合のような複雑なものも描くことができます．

たとえばこんなことはどうでしょう．

```
100 LINE (0, 0)－(10, 10)
```

これは，座標（0，0）から（10，10）までの直線を引く，というBASIC言語で書かれたプログラムです．でも，視点を変えてみるとまぎれもない幾何学データと言えます．「なぁーんだ，アタリマエじゃない！」と言わないでください．この発想の転換はとても大事だと思います．

この幾何学データは，通常のメッセージやメールと同じように扱えるので，誰にも迷惑をかけずに送受信できます．受け取ったほうは，一度フロッピーなどにセーブして，（パーソナル・コンピュータであればおそらくBASICが走るので）その上にロードして実行できるはずです．おそらくCRTにはなんらかの形で直線が表示されるでしょう．

パーナソル・コンピュータによっては，キャラクタ・グラフィックとして（1文字分の太さの線として）表示されるかもしれません．マシンによっては，グラフィック用のいろいろな初期設定が必要でしょうし，LINE命令にはさまざまなパラメータが必要なものもあります．IBM PCでは，X軸とY軸との設定が逆になってしまいます．

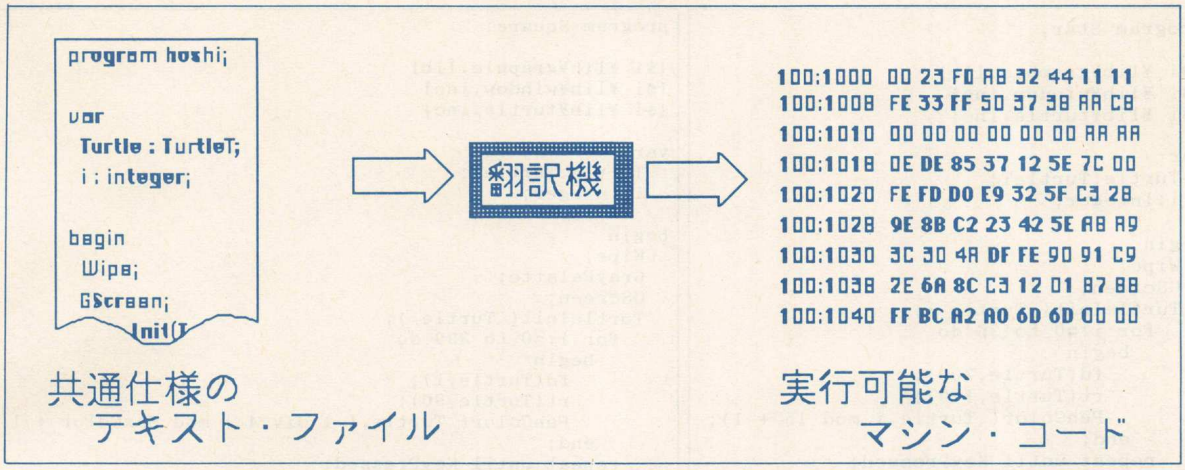
とはいうものの，このデータを受け取ることによって，送ったデータを（条件付きではありますがある意味で）再現できることには変わりありません．この「再現できる」ということがとても重要なことだと思います．

送受するデータの型式

では，もう一歩進んで考えてみましょう．先のBASICプログラムを実行すると，マシンによっては若干結果が異な

▶PC8801の日本語BASIC情報！FR用，MR用の日本語BASICはオープニング・タイトル以外は同じ物のようです．このことはFRに128Kの拡張RAMを付ければわかりますが，まず，1/4角を縦2倍して使っていたANKがオリジナル・フォントに変わる．BASICのテキスト・エリアが16Kから32Kに増えるなどの変化があります．未確認ですが'86.11のMR用フォント操作ユーティリティもFR＋拡張RAMで動くと思います．

図4 翻訳機の考え方



るかもしれないと言いました．これでは，送った画像データを正確に再現するというところまで至っていないわけです．

確かにパーソナル・コンピュータの数も多く，BASICの文法も機種ごとにさまざまです．特にグラフィック関係のコマンドは各メーカーが工夫を凝らしているだけに，BASICという言語でひとまとまりにはできないような点が多すぎます．また，これはあとで述べる画像データについても同様ですが，VRAMの構成や画素（ピクセル）の属性も異なっています．なんとかならんのかなぁ！

まあ，ぼやくのは後にして，この幾何学データの送受信に関してこんな提案をしてみたいと思います．

❶送信側は，ある共通仕様のテキスト・ファイルを送る（たぶんプログラムのソース・ファイルになると思います）
❷受信側は，それを自分のマシンにあった翻訳機を使って実行する

この提案の大きな目的は，実は前回の，

❶メールやメッセージ以外のファイルを送受信しよう！

という提案とかかわっています．つまり，**パブリック・ドメイン（公共の所有物）となるようなプログラムをBBSに蓄えよう**，ということなのです．なんのことはない話で，幾何学模様の書けるプログラムを送受信しようということなのです．ただし，1つ言えることは，特定のマシンでだけ使えるのではなく，**誰もが実行できるプログラムを！**ということなのです．この点を充分ご理解いただきたいと思います．

まず共通仕様のテキスト・ファイルですが，

- 記述方法が日常言語に近い
- 記述方法が簡単
- 誰でも手軽に書ける
- 高度な使用にも耐える

といったような条件が満たされれば，ある意味では何でもかまいません．たとえば，

```
（0，0）から（10，10）の直線
中心（100，100），半径20，緑色の円
```

といったようなテキストでもいいわけです．ただし，この場合，自分で翻訳機を作らなければならないわけですから，『手軽に』というわけにはいかないでしょう．

ですから，既存の言語を使うとしましょう．でも，BASICにすると，「オレのがいい」「アタシのが速い」「いや，ボクのが機能がある」といったような話になってしまいます．ですから，もしかすると別の言語の方がいいかもしれません．

次は『翻訳機』です．翻訳機なんていうとわかりずらいかもしれませんが，つまり，『あるテキストをプログラムとして解読し，実行可能なマシン・コードに翻訳するもの』というような意味です．つまり，幾何学データを表現するあるテキスト（プログラム）はまったくマシンに依存しないのですが，翻訳機を通すことによって，自分のマシンにフィットするような形で実行ができるのです．この翻訳機はハードウェアではなくソフトウェアであって，最近のはやりの言葉でいえば**バーチャル・マシン（仮想マシン）**ということができます（図4）．さきほどの，

```
100 LINE (0, 0)－(10, 10)
```

というBASICで書かれたプログラムは，BBSの中では単なるメッセージ，またはメールに過ぎません．しかし，これをBASICインタプリタという翻訳機を通すことによって，すてきな図形がCRTに出現するのです（このプログラムでは単なる直線ですが）．

実例

では，テスト・ケースとしてどんな方法があるのかを示してみます．あくまでもテスト・ケースであり，これがベストだというのではない，ということを一言お断りしておきます．

ここでは共通仕様のテキスト・ファイルとして，『たとえば』という意味でPascalで書いたものを使ってみました．別にCでもLISPでもいいのですが，手元にあったものを使ってみました．使ったハードウェアおよびソフトウェアは次のとおりです．

- NEC　PC-9801M3
- NEC　PC-PR201H
- Microsoft　MS-DOS Ver.3.1
- Boaland International　TURBO Pascal

このTURBO Pascal上に，バーチャル・マシンとして，『グラフィック・ライブラリ』を載せました．このグラフィック・ライブラリは，**参考文献**をもとにして作成したものです．Pascalの機能とPC-98シリーズの長所をうまく重ね合わせたライブラリで，かなり高速かつ強力なコンピュータ・グラフィックス・システムを容易に構築できます．

しょうゆ少々

いや，動くはずです．だから'86.7の「日本語BASICのフォントを半角に」はMRで実行しても暴走しません．もっともMRで使う必要はありませんが．このことは7月中旬のTeleStarのSIG-Cでの88クラブで私が書いたものです．追伸　FHとMHはFR/MRとは違うが別系列で同じ日本語BASICを使っているでしょう．

(MON)

リスト1

```
program Star;

{$i ¥lib¥graphic.lib}
{$i ¥lib¥window.inc}
{$i ¥lib¥turtle.inc}

var
  Turtle:TurtleT;
  i:integer;

begin
  Wipe;
  GScreen;
  TurtleInit( Turtle );
    for i:=0 to 36 do
      begin
        fd(Turtle,200);
        rt(Turtle,170);
        PenColor( Turtle,i mod 15 + 1);
      end;
    repeat until KeyPressed;
    CScreen;
end.
```

リスト2

```
program Square;

{$i ¥lib¥graphic.lib}
{$i ¥lib¥window.inc}
{$i ¥lib¥turtle.inc}

var
  Turtle:TurtleT;
  i:integer;

begin
  Wipe;
  GrayPalatte;
  GScreen;
  TurtleInit( Turtle );
    for i:=0 to 399 do
      begin
        fd(Turtle,i);
        rt(Turtle,90);
        PenColor( Turtle,( i div 4 ) mod MaxColor + 1 );
      end;
    repeat until KeyPressed;
    CScreen;
end.
```

図5

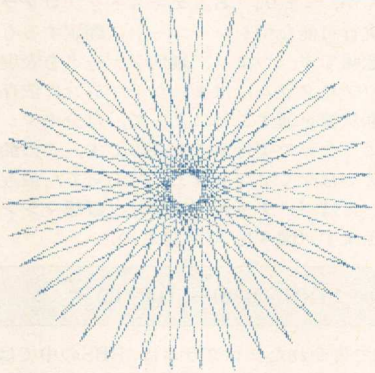


図6

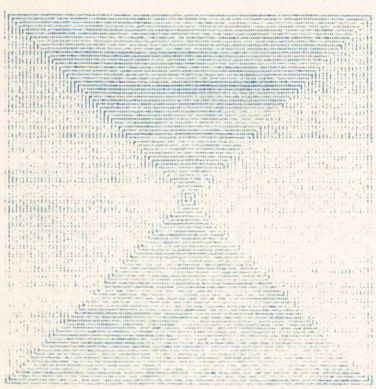


図7

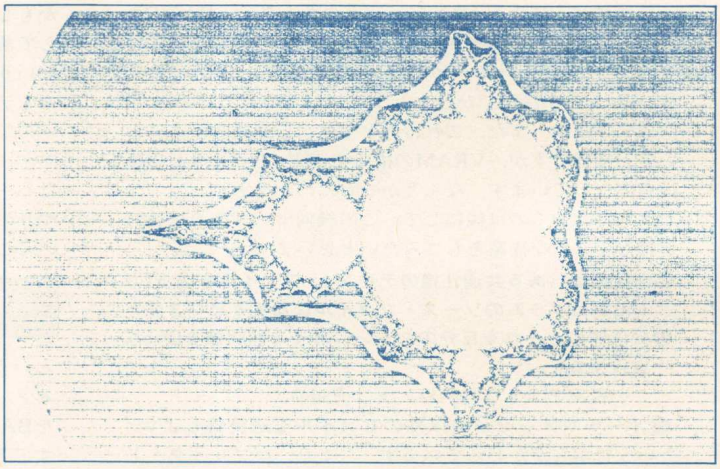
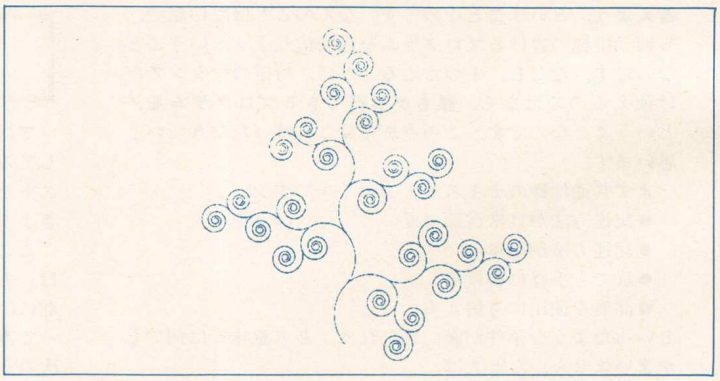


図8



まずは，ソース・プログラムとその実行結果をご覧ください．カラーページでないのが残念ですが，短いプログラムで結構凝った図形が描けます．

このプログラムで使っている『Turtle』という考え方は，S.パパートが幼児教育に使ったLOGOという言語で有名になった『タートル・グラフィック』というものです．自分がタートル（亀）になったつもりで，コンピュータの画面上を歩き回って絵を書く，といった性質のものです．

タートル・グラフィックについて詳しく知りたい方は，S.パパート『マインド・ストーム』（未来社）などの本を参考にしてください．

タートル・グラフィックの話は別の機会にゆずるとして，以上のような簡単な手続きで結構楽しいグラフィックが描けると思いませんか？ そのほかにも，ややプログラムとしては長くなりますが(といっても，せいぜい60から100ステップ程度)，かなり複雑で楽しい幾何学図形を描くことができます（図7，8）．

▶お久しぶりです，吉村です．さて，現在すでにかなり普及しているFM音源ですが次のような指摘をする人はいませんでした．なぜでしょう．F＝Asin（wt＋ϕ）なる信号に変調をかける場合，Aを変動させるならばAM，wならFM，ϕならPM（位相変調）と呼ばれます．FM音源の基本式はF＝Asin（Wct＋Isin Wmt）と表わせますから，はっきり言って位相変調なわけです．ちなみにFM音源の場合，Wはキーボー

まとめ

以上のように，既存のものを利用して幾何学データのグラフィック・プロトコルを確立することができます．とはいうものの，プロトコルは多くの人が使って初めてプロトコルの意味を持つのですから，筆者が独りで喜んでいてもなんの役にも立たないでしょう．おそらく多くの方達は自分のPCのBASICを利用したいと思うのではないでしょうか？ その気持ちはよくわかります．でも，機種ごとに違うBASICのグラフィック・コマンドを使っていたのでは，いつまでたっても『共通仕様』にはなりえません．ですから，たとえばということであえてPascalでのテスト・ケースを示したのです．

この例の場合，機種ごとにバーチャル・マシン，つまりグラフィック・ライブラリを書き換えてやれば，TURBO Pascalの走るMS-DOSマシンであれば実行ができるのです．このバーチャル・マシン上の翻訳機という考え方はとても大事だと思います．閉じられた環境から，開かれたネットワーク上の環境へ発展していく必要があると思います．なぜなら，そのほうが楽しいからです．1人より2人，2人より3人，といった複数の人達で作り上げていく喜びは大きなものです．

その第一歩として，共通仕様による幾何学データの通信を実現することには，意味と価値があると思います．Pascalでなくても，BASICでもFORTRANでもCでもいい．みんなの協力でプロトコルを確立しようではありませんか，という提案なのです．

＊　　＊　　＊

今回は幾何学データのプロトコルの提案だけに終わってしまいました．次回は画像データの通信に関して話したいと思います．では，次回をお楽しみに！

補記：今回は，
東海大学医学部 中島　功先生
のご協力のもとに提案させていただきました．

参考文献

安藤利洋，伊吹龍：ターボ・グラフィックス，JICC出版局

The Print Shopに文豪バージョン

The Print ShopにNECの文豪バージョンが登場しました．

パソコンにしかなかった，プリント・ショップの世界がワープロにも広がったわけです．

今回発売された，The Print Shop 文豪バージョン版には，数々の工夫とグレードアップがなされています．

24ドット・フォント対応

9ピン・プリンタ（88×52ビット）対象に設計されていたグラフィックが24ピン・プリンタ向けになり，原寸（オリジナル）サイズはもちろん，拡大でも細かく，美しい仕上がりになっています（**印字例1**）．

さらに，付属のミニ・サイズ印刷では，グラフィックの原寸イメージを採用しているので，非常に美しく仕上がります．

漢字の印字も基本フォントが24ピンのみになり，オプションのフォントなしで，高品質の印字が得られます．

ファイル整理の『道具箱』

今までのセットアップの項目が道具箱（グッディーズ）に変更されています．

これで，プリンタの機種やオプション・フォント使用の必要がなくなりました．

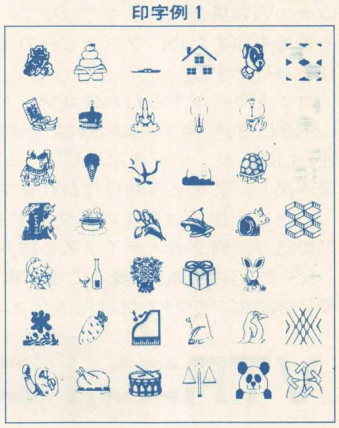
このグッディーズの中には，プリントショップで作成したデータ・ファイル整理用のツールが詰まっています．つまり，ファイルのコピー/リネーム，削除，フォーマットなどがそれです．これで，ファイルの管理がより系統だち，スッキリとまとめられます．

豊富な書体を使えば，オリジナル・カードやレターヘッド，サイン・プレートの作成も楽しくできるでしょう（**印字例2**）．

《問い合わせ先》

㈱ブローダーバンドジャパン
〒160 東京都新宿区新宿2-2-7
新宿KGビル8F
☎ (03) 341-1131

印字例1

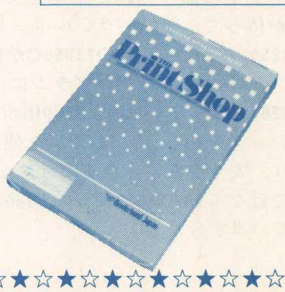


印字例2



仕様一覧

システム	NEC 文豪mini 7G/7GX
基本機能	グリーティングカード/葉書/サインプレート/便箋・封筒/スクリーンマジック/グラフィックエディタグッディーズ（ファイル管理）
枠の種類	9種類
本体添付イラスト	60種類（それぞれ 大/中/小 選択可能）
イラストレイアウト	イラストサイズにより選択（エディット可能）
フォント（書体）	8種類の英文字，4倍角に変換可能 日本語（ソリッド/影付き/白抜き/斜体/3D斜体影付きに変換可能），4倍角に変換可能
グラフィックエディタ	72×72ドット構成（本体添付イラストの読み込みエディット可能）データのロード・セーブ可能
日本語処理	「文豪」本体添付のワープロに準拠
価　格	9,800円





ドかEGかFIX指定で決められます．なぜこれがFM音源という名になったかはわかりませんが，オーバーハイム（シーケンシャル・サーキットだったかな？）から発表されたPM音源というのが気になります．（吉村）

Big New Products

CVC機能付きSVHSデッキ
「Com-Vi」

パソコンのRS-232Cから
ビデオ・デッキをコントロール

パソコンのRS-232Cと接続して，録画や再生，ページ管理ができるCVC（Computer Video Control）機能付きSVHSビデオテープ・デッキ，〝Com・Vi〟がC&Bから発売されました．



何がコントロールできるか

従来のビデオデッキがリモコン機能として持っている電源のON/OFFや録画，静止，スローの他に，CTLトラックに書かれている番号を使って，サーチや1/4秒単位静止画像再生などの細かな制御が正確にできます．通常このようなコントロールには内蔵しているタイマを使いますが，Com・Viの場合はデッキではなく，テープに記録されている番地を探すため，フロッピーのように正確な位置が得られるわけです。

コントロールするためのコマンドは，パソコンのRS-232Cを通してデッキに内蔵されているインターフェイス（後述）に送られ，デッキに対してミュートやCTLトラックの読み出し，書き込みが行なわれます．

パソコン側では**表1**のコマンドをBASICやマシン語などで送り，**表2**のステイタスを読み取ります。

RS-232Cの手順は，**表3**で現在市販されているパソコンやRS-232Cアダプタを付けたポケコンなどで制御できます．

VTRコントロール回路

パソコンからRS-232Cを通して送られたコマンドは，ビデオデッキに内蔵されているVTRコントロール回路に送られます．このVTRコントロール回路がCom・ViのCom・Viらしいところで，このコントロール部だけの販売もしています．しかし，コントロール部だけの〝CVC-31〟では赤外線によるコントロールのため，Com・Viと比べると細かい制御機能が劣ります．

Com・Viに内蔵されているVTRコントロール回路を**図1**に示します。

コントロール回路には，**Z80A**アッパーコンパチブルの**64A180**が使われています．**64A180**を使うことでRS-232Cインターフェイス部の回路が簡略化できています．また，**64A180**が持っていないパラレルポートにはVシリーズに含まれる**8255**のCMOS版μ**PD71055C**が使われています．

コントロール用のプログラムには**27256**が使われワーク用に**6264**を使っています．制御用ボードにもTTLですべてのロジックを組むよりはCPUを使った方が部品数が少なくなり，安く小さく作れるようになりました．Com・Viも例外ではなく**64A180**が使われ回路が非常にコンパクトになっています．

S-VHS画像の利用

パソコンを利用して，画像データの記録をし，検索や再生・保存する場合，フロッピーやハードディスクではあまりにも容量が多いため，その高速性を考えても現在まだ実現が難かしいようです．ビデオデッキの性格上シーケンシャルの記憶のため，検索や静止画像を見るとその速度や画質の点で問題がありますが，レーザーディスクのような1画面ごとの録画再生，検索ができるので数台のデッキをコントロールすれば保存したい画像をテープのきまった位置に録画し，その位置をコンピュータ側で記録しておくといった画像データ・ベースが構築できそうです．

≪価格≫

Com・Vi（S-VHSビデオデッキ＋コントローラ）
¥295,000（ケーブル・リモコン含む）
CVC-31（赤外線コントローラのみ）
¥198,000

≪問い合わせ先≫（株）C&B
〒110 東京都台東区東上野3-16-5　サンク・ユービル3F
☎(03)837-2661



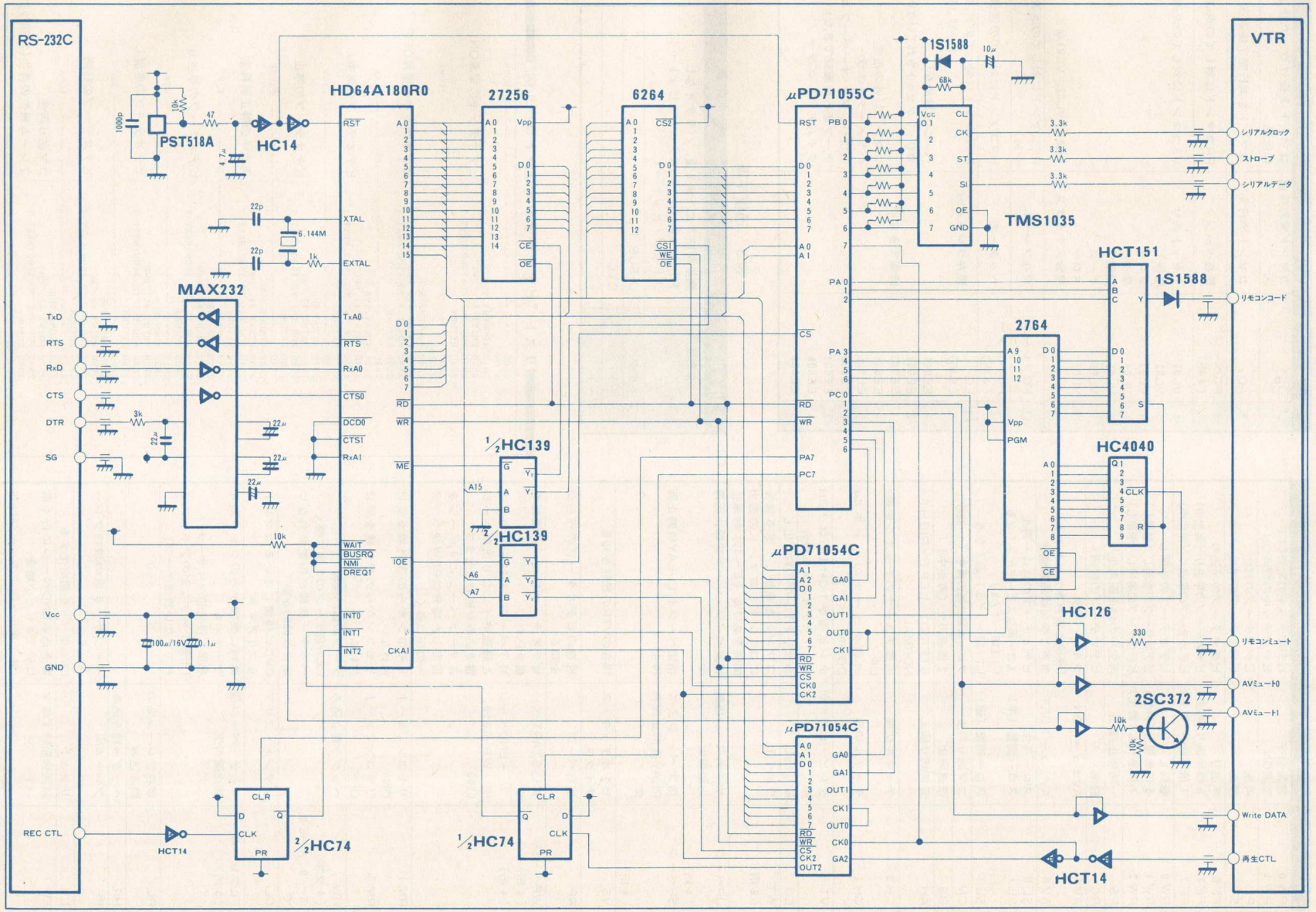


図1 コントロール・ボード

表1　コントロール・コマンド

	コマンド	動　作	機　能　説　明
1	PW 0	電源OFF	ビデオデッキの電源OFF
2	PW 1	電源ON	ビデオデッキの電源ON
3	PL	再生	ビデオテープの再生
4	ST	停止	ビデオテープの停止
5	FF 0	早送り	ビデオテープの早送り
6	FF 1	5倍早送り(再生)	ビデオテープの早送り（再生中）
7	FF 2	7倍早送り(再生)	ビデオテープの早送り（再生中）
8	RW 0	巻戻し	ビデオテープの巻戻し
9	RW 1	5倍巻戻し(再生)	ビデオテープの巻戻し（巻戻し）
10	RW 2	7倍巻戻し(再生)	ビデオテープの巻戻し（巻戻し）
11	PS	一時停止/静止	再生中の静止画再生
12	RC	録画	ビデオテープの録画
13	AV 1	AVミュートON	ブルーバック（映像と音声をカットする）
14	AV 0	AVミュートOFF	音声と映像は通常機能
15	SL 0	スロー再生	ビデオテープのスロー再生
16	SL 1	スロー調整（早）	スロー再生スピードが早くなる（1/30～1/5）
17	SL 2	スロー調整（遅）	（1/30～1/5）遅くなる
18	CM	コマ送り再生	フレーム単位毎の再生（1/30秒）
19	BS	倍速再生	2倍速再生（再生中）
20	AH	音声切り換え	STEREO－LEFT－RIGHT－NORMAL
21	CH 0	チャネル切換	内蔵チューナのチャネル切換/UP
22	CH 1	チャネル切換	内蔵チューナのチャネル/DOWN
23	VT	テレビ・ビデオ切換	テレビ側を1CHまたは2CHにしてビデオを見る場合
24	EJ	取り出し	カセットテープの取り出し
25	WT（2桁）	ウェイト	コマンドを連続して送る場合にコマンドとコマンドの送出間隔をあける（0～99）秒単位
26	JPページ（4桁）	サーチページ後静止画再生	指定ページ・サーチ後静止画再生
27	SPページ（4桁）	指定ページまでPLAY後静止画再生	指定ページまでPLAY後静止画再生
28	VS	ビデオデッキ・ステイタス	現在のVTRの状態を知る
29	RP	現在ページ	現在のビデオテープのページを知る
30	WPページ（4桁）＋（4桁）	書込STARTページ　＋ENDページ 例：WP 0050,0200	ビデオテープにページ情報を書き込む 終了ページに9999を入力すると録画終了になり次第ページ書き込みを終わらせます スタートページに0ページを指定した場合はREW後ヘッダーの後に書く
31	RM 1	リモコンミュートON	リモコンからの赤外線を受け付けない
32	RM 0	リモコンミュートOFF	リモコンからの赤外線を受け付ける
33	HW（4文字）0～9，A～Eまで	ヘッダー書き込み	テープの識別情報 REW後テープの先頭に書く ヘッダー情報が指定されない場合は0000を書く
34	CL	コマンド・クリア	CVCに待機しているコマンドをクリアする
35	FLフレーム（5桁）	サーチ・ページ後静止画再生	単純に先頭からのフレームをサーチする 巻戻し後先頭からサーチ（市販テープなどのアドレスされていない映像テープ）
36	RL	現在フレームNo.の読み込み	
37	HR	ヘッダー読み込み	
38	RF	フレームNo.	ページサーチ後の現在フレーム（0～29）
39	CV	リセット	CVCボードを初期化する
40	EP	録画強制終了コマンド	書き込みENDページに行く前に終了させたい場合（終了させた時点のページは正く書き込まれている）

表2　ステータス

	ステータス	動　作	機　能　説　明
1	CP	コマンド受取後返送	コマンドを受け取った後直ちに返送
2	AO	コマンド実行完了	コマンドを実行完了後返送
3	PGページ（4桁）	現在ページ	RPコマンドに対しての返送
4	VL01	カセットあり	VSコマンドに対しての返送
5	VL02	巻戻し	
6	VL03	プレイ	
7	VL04	早送り	
8	VL05	録画	
9	VL06	ポーズ	
10	VL07	スロー	
	＊	複合ステイタス	VL01，VL02，VL03など
11	FGフレーム	現在フレーム	RFコマンドに対しての返答（0～29）
12	HGヘッダー（4桁）	ヘッダー名	HRコマンドに対しての返送
13	LG（5桁）	現在フレームNo.	RLコマンドに対しての返送（1～99,999）
1	EE001		ページが読めない
2	EE002		カセットがセットされていない
3	EE003	録画できない	
4	EE004		コマンド以外の指定
5	EE005		パラメータ・エラー
6	EE006		受信バッファ・オーバーフロー
7	EE007		テープ走行が確認できない
8	EE008		タイムアウト・エラー
9	EE009		

表3　通信手順

通信スピード	1,200bps
データ形式	調歩同期方式，全2重，パリティなし データ…8ビット，スタート・ビット…1，ストップ・ビット…1
コネクタ	D-SUB 15p
モード	DTE
ポート	1

リスト〝ビデオデッキ・コントロール例〟

```
2500 ' ------------------------------------ POWE
R ON
2510 *POWER1.SUB                          ビデオデッキの電源ON
2520 PRINT #1,"PW1"
2530 FOR T=1 TO 1500:NEXT T
2540 RETURN
2550 ' ------------------------------------ POWE
R OFF
2560 *POWER2.SUB                          ビデオデッキの電源OFF
2570 PRINT #1,"PW0"
2580 FOR T=1 TO 1500:NEXT T
2590 RETURN
2610 ' ------------------------------------ PLAY
2620 *PLAY.SUB                            ビデオテープの再生
2630 PRINT #1,"PL"
2640 FOR T=1 TO 1500:NEXT T
2650 RETURN
2660 ' ------------------------------------ STOP
2670 *STOP.SUB                            ビデオテープの停止
2680 PRINT #1,"ST"
2690 FOR T=1 TO 1500:NEXT T
2700 RETURN
2710 ' ------------------------------------ PAUSE
2720 *PAUSE.SUB                           再生中の静止画再生
2730 PRINT #1,"PS"
2740 FOR T=1 TO 1500:NEXT T
2750 RETURN
2760 ' ------------------------------------ F/F
2770 *FF.SUB                              ビデオテープの早送り
2780 PRINT #1,"FF0"
2790 FOR T=1 TO 1500:NEXT T
2800 RETURN
2810 ' ------------------------------------ REW
2820 *REW.SUB                             ビデオテープの巻戻し
2830 PRINT #1,"RW0"
2840 FOR T=1 TO 1500:NEXT T
2850 RETURN
2860 ' ------------------------------------ REC
2870 *REC.SUB                             ビデオテープの録画
2880 PRINT #1,"RC"
2890 FOR T=1 TO 1500:NEXT T
2900 RETURN
2910 ' ------------------------------------ KOMA
2920 *KOMA.SUB                            コマ送り再生
2930 PRINT #1,"CM"                        フレーム単位の再生(1/30秒)
2940 FOR T=1 TO 1500:NEXT T
2950 RETURN
```

```
2960 ' ------------------------------------ 2 X S
PEED
2970 *BS.SUB                          | 2倍速再生（再生中）
2980 PRINT #1,"BS"                    |
2990 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3000 RETURN                           |
3010 ' ------------------------------------ RIMOC
ON MUTE ON
3020 *RMMT1.SUB                       | リモコンから赤外線を受け
3030 PRINT #1,"RM1"                   | つけない
3040 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3050 RETURN                           |
3060 ' ------------------------------------ RIMOC
ON MUTE OFF
3070 *RMMT2.SUB                       | リモコンから赤外線を受け
3080 PRINT #1,"RM0"                   | つける
3090 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3100 RETURN                           |
3110 ' ------------------------------------ AV MU
TE  ON
3120 *AVMT1.SUB                       | 映像と音声をカットする
3130 PRINT #1,"AV1"                   | （ブルーバック）
3140 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3150 RETURN                           |
3160 ' ------------------------------------ AV MU
TE  OFF
3170 *AVMT2.SUB                       | 音声と映像は通常機能
3180 PRINT #1,"AV0"                   |
3190 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3200 RETURN                           |
3210 ' ------------------------------------ RESET
3220 *RESET.SUB                       | CVCボードを初期化する
3230 PRINT #1,"CV"                    |
3240 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3250 RETURN                           |
3260 ' ------------------------------------ READ
COMMAND  ON
3270 *READ1.SUB                       | 現在のビデオテープのページ
3280 PRINT #1,"RP"                    | を知る
3290 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3300 RETURN                           |
3310 ' ------------------------------------ WRITE
 TAPE  ON
3320 *WRITE1.SUB                      | ビデオテープにページ情報を
3330 PRINT #1,"WP"+PG1$               | 書き込む
3340 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3350 RETURN                           |
3360 ' ------------------------------------ JUMP
 TAPE
3370 *JPAG1.SUB                       | 指定ページ・サーチ後静止
3380 PRINT #1,"JP"+PG2$               | 画再生
3390 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3400 RETURN                           |
3410 ' ------------------------------------ F/F 1
3420 *FF1.SUB                         | 5倍早送り（再生中）
3430 PRINT #1,"FF1"                   |
3440 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3450 RETURN                           |
3460 ' ------------------------------------ F/F 2
3470 *FF2.SUB                         | 7倍早送り（再生中）
3480 PRINT #1,"FF2"                   |
3490 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3500 RETURN                           |
3510 ' ------------------------------------ REW 1
3520 *REW1.SUB                        | 5倍巻戻し（再生）
3530 PRINT #1,"RW1"                   |
3540 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3550 RETURN                           |
3560 ' ------------------------------------ REW 2
3570 *REW2.SUB                        | 7倍巻戻し（再生）
3580 PRINT #1,"RW2"                   |
3590 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3600 RETURN                           |
```

```
3610 ' ------------------------------------ SLOW
3620 *SLOW0.SUB                       | ビデオテープのスロー再生
3630 PRINT #1,"SL0"                   |
3640 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3650 RETURN                           |
3660 ' ------------------------------------ SLOW
HIGH
3670 *SLOW1.SUB                       | スロー調整（早）
3680 PRINT #1,"SL1"                   | (1/30～1/5)
3690 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3700 RETURN                           |
3710 ' ------------------------------------ SLOW
LOW
3720 *SLOW2.SUB                       | スロー調整（遅）
3730 PRINT #1,"SL2"                   | (1/30～1/5)
3740 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3750 RETURN                           |
3760 ' ------------------------------------ ST-L-
R-NML
3770 *SDSW1.SUB                       | 音声切り換え
3780 PRINT #1,"AH"                    |
3790 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3800 RETURN                           |
3810 ' ------------------------------------ CH DO
WN
3820 *CHSW1.SUB                       | 内蔵チューナーのチャンネル
3830 PRINT #1,"CH1"                   | DOWN
3840 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3850 RETURN                           |
3860 ' ------------------------------------ CH UP
3870 *CHSW2.SUB                       | 内蔵チューナーのチャンネル
3880 PRINT #1,"CH0"                   | UP
3890 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3900 RETURN                           |
3910 ' ------------------------------------ TAPE
EJECT
3920 *EJCT1.SUB                       | テープの取り出し
3930 PRINT #1,"EJ"                    |
3940 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
3950 RETURN                           |
3960 ' ------------------------------------ DECK
STATASU
3970 *STS1.SUB                        | 現在のVTRの状態をみ知る
3980 PRINT #1,"VS"                    |
3990 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
4000 RETURN                           |
4010 ' ------------------------------------ COMAN
DO CLEAR
4020 *CLA1.SUB                        | CVCに待機している
4030 PRINT #1,"CL"                    | コマンドをクリアする
4040 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
4050 RETURN                           |
4060 ' ------------------------------------ FLAME
 SEARCH
4070 *FLM1.SUB                        | 先頭からのフレームをサーチ
4080 PRINT #1,"FL"+PG3$               | する（市販テープなどのアド
4090 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           | レスされていない映像テープ）
4100 RETURN                           |
4110 ' ------------------------------------ HEADE
R READ
4120 *RHEAD.SUB                       | ヘッダー読み込み
4130 PRINT #1,"HR"                    |
4140 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
4150 RETURN                           |
4160 ' ------------------------------------ READ
FLAME
4170 *RFLM.SUB                        | ページ・サーチ後の現在の
4180 PRINT #1,"RF"                    | フレーム（0～29）
4190 FOR T=1 TO 1500:NEXT T           |
4200 RETURN                           |
4210 ' ------------------------------------ REC S
```

Big New Products

BOOK GUIDE

最新・MS-DOS入門百科



MS-DOSの解説書は，各社から星の数ほど発行されています．ビジネス・ソフトもふくめ，多くのアプリケーションがあるだけに，解説書も充実した状況となっています．

本書は，初めてMS-DOSを使う人が，より高度な使い方を学べるように平易に書かれています．日本語入力や一太郎などのワープロ・ソフトにもふれ，使う人を考えた内容と言えるでしょう．

単にコマンドを解説するだけでなく，MS-DOSの歴史やDOSの種類にもふれてあり，好感が持てます．

A5判 256頁　定価1,800円

発行：旺文社

〒162 東京都新宿区横寺町

エフェクター自作&操作術V3・1



エレクトロニクス・マニア，楽器マニアに人気の『エフェクター自作&操作技術』の最新版です．

ギター用ディストーションなどの，誰にでも数日で作れる簡単なエフェクターから，ヴォコーダ，アンプなどの大型マシンまでも網羅した強力自作集です．

回路図だけでなく，実体配線図や原寸プリント・パターン図も完備しているので，電子工作の苦手な人でも簡単に自作できます．また，巻末にはMIDI端子をはじめとするオリジナル製作のための回路図集もあるので，マイコンのハード改造マニアの参考資料としても役立ちます．初心者のために，エレクトロニクス工作入門講座のページがあります．（OT）

A4判 276頁　定価2,800円

発行：立東社

〒160 東京都新宿区本塩町7－4

Mr. 1chipのアナログ教室8

EL点灯キットを作る

■Mr. 1chip

前回まではラジオ製作に凝ってみましたが，今回は簡単なオモチャをとりあげてみましょう．しかし，最近のオモチャはけっこう高度な内容の割に，手軽にでき上がってしまうものが多いようです．今回の〝ワンダーキット〟『面発珍』はなにかインスタント・ラーメンのような名前ですが，ELを点灯するキットです．

▶ELとは何か

ELとは何かという話から始めましょう．

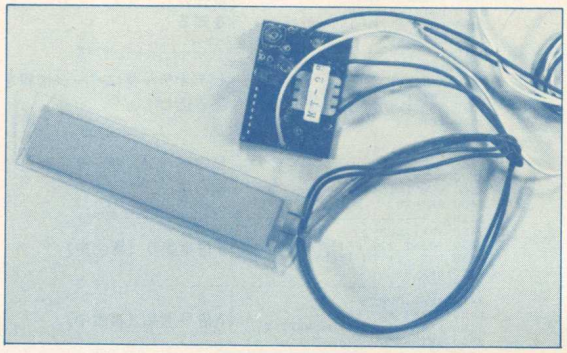
ELとはエレクトロ・ルミネセンスの略称です．我々が一般的に目にする表示素子である電球，螢光灯，ブラウン管は真空管的な素子でした．電球はただの抵抗体（フィラメントと呼ばれる）に電流を流し，熱とともに発生する光を利用するごくごく原始的なものです．螢光灯やブラウン管は多少進んで，電子を螢光体にぶつけて光らせています．しかし，その電子の発生用としてフィラメントがまだ存在し，電球よりは効率が良くなっているものの，まだ熱になってしまうエネルギーが多いものです．

他に光らせるものとしてLEDがあります．これはけっこう明るいのですが，照明用としては問題があります．もともとLEDは小さな半導体のジャンクションの発光なので，点光源でしかないのです．そのため，表示用としては問題ないのですが，面にするには多くの半導体をちりばめるようなことをしなければなりません．しかも，材料のシリコンのウェハーが4″とか6″の大きさに制限されているので，半導体の製造上の歩止まりを考えると実用性・実現性はかなり低いものです．現在約1㎝角の平面発光のものが市販されていますが，やはり表示用の小さなものになっています．

その他，自己発光によるものとしてプラズマ・ディスプレイがあります．これももちろん照明用ではないのですが，キャラクタやグラフィックを表示するディスプレイとしては充分すぎる明るさがあります（まぶしすぎることも多い）．けっこう細かな表示もできるので，パソコンの表示用（東芝J-3100など）にも使われています．ただし，基本動作がガラス管の中に電極を作り，ガスを入れ発光させるので，あまり大きくできないことと，まだカラー表示ができません（実験室ではできている）．また，比較的高い電圧をかけなければならないため，ドライブ回路がけっこう大変です．

この他の有力な表示器としてLCD（液晶）があります．

青く光り，とってもきれい！



これは自分で発光してはいないもので，表示を行ないたいセグメント（ピクセル）に相当する部分にコロイド状の結晶（結晶というと固いもののようですが）を入れておき，これに電界をかけて結晶の向きを変えることにより光のシャッターを作ります．このシャッターを利用して，外から入射する光を反射（LCDの中に反射板を入れておく）させたり，後から光を当てて透過を制限したりさせます．あまり大きいものは作れませんが，逆に小さいものが作りやすいことと，消費電力が小さく低電圧で動くので時計などに使われます．最近はカラー化ができたので，テレビやパソコンにも使われています．自己発光でないこと，レスポンスがあまりよくないため表示が多少見にくいという意見もありますが，なかなか前途有望な素子です．

ところで，ここまでに挙げた素子はLEDを除くとすべていわゆる半導体は使われていませんが，設計技術の点では共通点があります．というのは，TV用のLCDディスプレイ・パターン（ドット・サイズ）は，配線の引き回し方法も含め，LSIと同様な方法を使っているからです．つまりICの設計技術は，細かい加工を行なうための基本技術というわけで，現時点での相異点は，素材の違いによる細かさの限界に大きな差があるのです．

▶ELディスプレイについて

さて，今回のELディスプレイです．

この基本的現象の発見は1936年にZnS：Cu（硫化亜鉛に銅を混ぜたもの）の螢光体で行なわれました．電球が1879年，LCDの発見が1888年ですから比較的新しいことです．

▶7月号棟田敏弘氏へ…．「BATTLING」は，わかりませんけど「FALCION」は，しっかりと動いていますよ．バージョンは，PEEK & FFF0=3（マシン語ブック参）ちなみにRAMカードは，8K改造の16Kカードです．プログラム解析はしていませんけど，一応動いているのがここにあるということをお知らせいたします（なんの解決にもなっていないな）．P.S. 紅茶に「ゆず」を入れて飲んでいる人はいますか？とても

動作は，ガラス板または有機フィルム上に塗った螢光体に電界をかけて発光させるものです．ブラウン管や電球と異なり，完全に固体なため比較的扱いやすく，市販された当初は面光源としての利用面がクローズアップされました．後に輝度，寿命，色の点が改善され，グラフィック・ディスプレイにも使われるようになっています．

ELは別の表現をすると螢光体に電場（電界）をかけると発光する現象であるといえます．通常，ZnS（硫化亜鉛）に適当な活性剤を混ぜて作るので，コンデンサ的な性質をもちます．

図1がそのELの作り方と電場のかけ方による分類です．「AC」となっているものが交流をかけるもので，「DC」が直流で発光させるものです．ちなみに今回使っているのは無機ELで分散型のACELです．

図2が分散型の構造です．発光の原理は専門書にまかせます．2枚の電極に挟まれた誘電体中に螢光体を混ぜたもので，どこかタンタル・コンデンサのような内容をしています．

図3は薄膜の方法を使ったELの例で，やはり2枚の電極に挟まれたコンデンサ風のものです．グラフィック・ディスプレイに利用されているタイプのものです．

発色はダイダイ色に近いものが多いのですが，現在カラー化もめざしていることもあり，いろいろ材料が考えられています．螢光体としてはZnSまたはZnSeに銅，塩素，マンガン（発光効率が特によい）などを活性剤として加えたものを使います．この材料を焼成（セラコンやタンタルコンと同様の手法で基板に焼きつける）する条件によって様々な発色が得られています．**図4**，**5**がその条件と発光色の例で，一応同程度の明るさで各色が得られますが，もう少しスペクトラムが急なものがほしいところです（カラーディスプレイに使うときは3原色は純光が望ましい．なぜなら，混ぜる2色で大幅に異なると，目的の色とするのに発色強度も変えるなど条件が複雑になってしまう．

通常，電気屋というと抵抗値を計算したりして回路を作ったりするわけですが，最近はその材料はすべて物理・化学分野の人々の仕事となっています．メモリにしても今のサイズにあれだけのものを詰め込んだのは，やはり彼らなのです．電気屋はただアセンブルするのが仕事になってしまうようで寂しいところです．半導体が全盛のときに，また光デバイスの時代でも，ますますその傾向が強くなるのでしょう．

図1　ELの分類

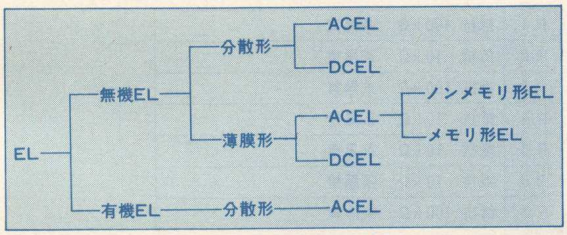


図2　分散形ELの構造

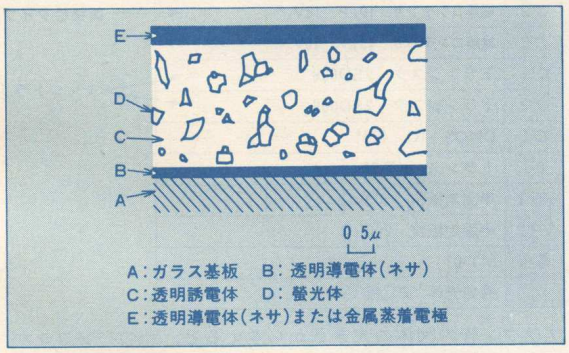
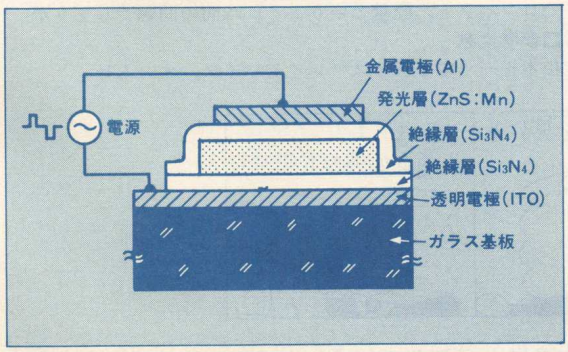


図3　代表的二重絶縁膜ELの構造



▶今回のキット

面倒なゴタクを並べましたが，キットの内容に入りましょう．

使ったものは「ワンダーキット」の『面発珍』で1,980円のものです．発色は約5種類用意されているようで，青色のものを使ってみました．

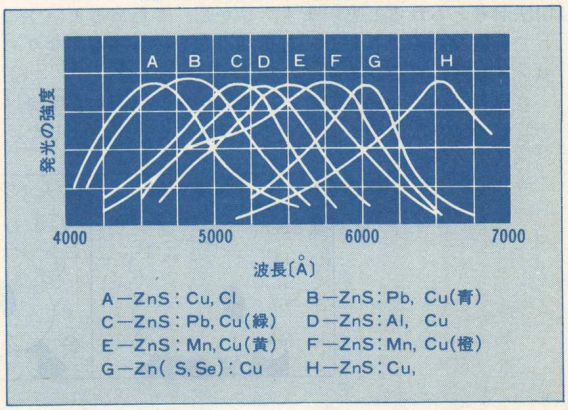
キット組み立ての定石ですが，キットを入手したら部品がすべて入っているか確認してください．これがOKであれば組み立てを始めます．部品製作上の進歩によって小型部品が多くなっています．

まず，1つ目のポイントは，抵抗を間違えないように付

図4　主なELの発光材料

種　類	活　性　剤	焼成条件		ELの発光色
		雰囲気	温度〔℃〕	
ZnS：Cu, Cl	Cu 0.1%　NH_4Cl 10%	N_2	1,075	青
ZnS：Pb, Cu, Cl	Pb 0.003% Cu 0.06% $ZnCl_2$ 5%	空　気	950	青緑
ZnS：Cu, Al	Al 0.2% Cu 0.2%	H_2S+H_2O	1,100	緑
ZnS：Mn, Cu	Mn 0.7% Cu 0.3%	dry H_2S	1,100	橙
Zn(S, Se)：Cu, I	ZnSe 100% Cu 2% NH_4I 10%	N_2	1,075	黄
ZnSiCu	Cu 0.3%	dry H_2S	1,100	赤

図5　各種ELの発光波長分布



香りがいいので一度試しにやってませう（はっきり言って香りだけなんだよなぁ…）．

（念願のエレキ・ギターを買って，毎日毎日ロックしているYORIKAZU・KYO）

図6　実体図

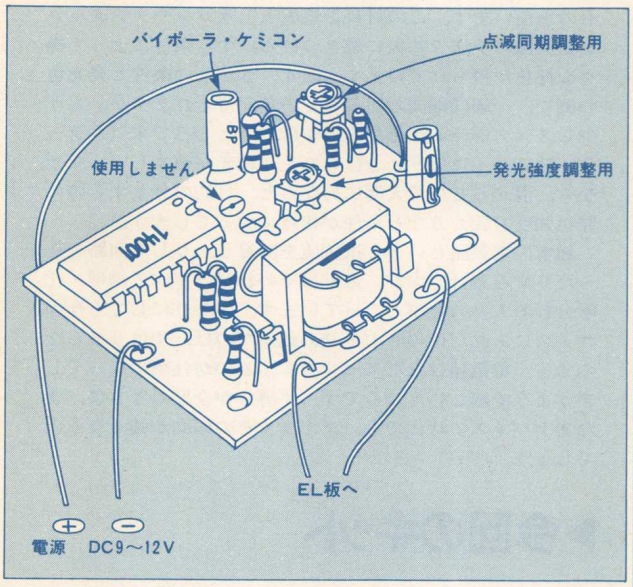
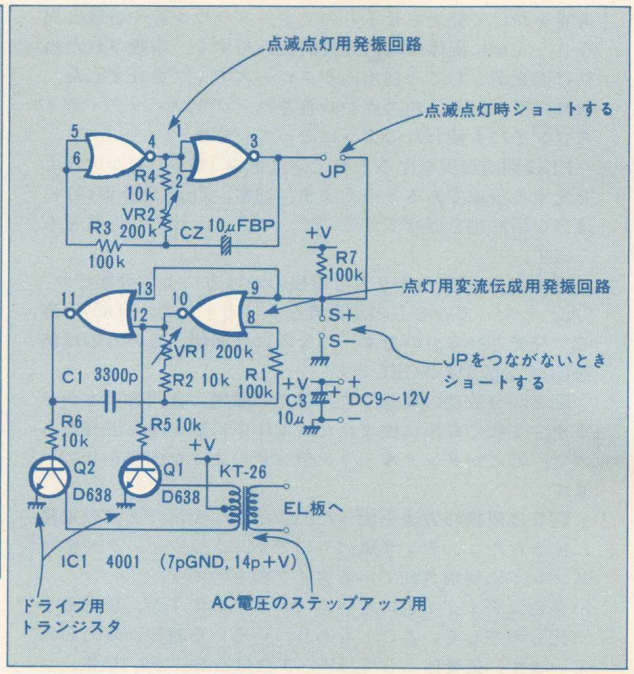


図7　全回路図



けることです．昔のように抵抗値は数字で記入されてなく，カラーコードの表示となっています．今回のキットはパーツ・リスト（**表1**）にカラーコードも合わせて記入されているので間違えないように．これでほとんど失敗・成功が決まります．その他には，ケミコン（ケミカル・コンデンサ）にバイポーラのものと極性付のものと2種類あります．図を見て付けてください．トランジスタはあまり見なれない型をしたものが入っています．エミッタ・マーク（上部の切り込み）に注意して取り付けてください．

あとは半田付けがうまくできれば完成間違いなしです．ここがキットの良いところでしょう．それから，ELパネルのリード線はチューブをかけてつけた方がよいでしょう．かなりの高圧がくるため，触るとシビレます．

組み上がると，あとは調整です．ELパネルには寿命があるので，電源を入れる前に一番暗い状態にする必要があります．VR1を時計方向に回し切ってから電源を入れます．光り始めたらゆっくりVR1を反時計方向に回して，明るさが飽和する手前で止めます．VR2は好みの点灯周期に合わせます．

一応，これで従来の発光体と違ったソフトな光が得られます．ELは現在かなりの明るさが得られていますが照明用にはまだ不足で，今回のような面発光のものでも何かの表示用ということになります．光り方が従来の光源の雰囲気とは異なっている点を利用して，イルミネーション的な利用法が考えられると思います．しかし，多色あるということで全色ならべてみると，あまりにもケバケバしくなり，センスを疑われそうです．

3原色すべてが発光できるので，かなり以前から壁掛けテレビのようなものも実現できるようになってきました．ブラウン管の図体の大きさから考えると，今のパソコンがすべてラップトップ・サイズになるのも（もちろんカラーでコンパクト，軽量ということ）時間の問題でしょうか．

表1　パーツ・リスト

R1	抵抗　100kΩ　茶黒黄	
R2	抵抗　10kΩ　茶黒橙	
R3	抵抗　100kΩ　茶黒黄	
R4	抵抗　10kΩ　茶黒橙	
R5	抵抗　10kΩ　茶黒橙	
R6	抵抗　10kΩ　茶黒橙	
R7	抵抗　100kΩ　茶黒黄	
C1	セラミック・コンデンサ　3300pF	
C2	電解コンデンサ　10μF　16V	←無極性タイプ
C3	電解コンデンサ　10μF　16V	
Q1	トランジスタ　2SD638	←ディジトラ
Q2	トランジスタ　2SD638	←ディジトラ
IC1	CMOS　IC　4001	
T1	トランス　KT-26	
VR1	半固定抵抗　200kΩ	
VR2	半固定抵抗　200kΩ	
基板	MT-01	
	面発光体　EL板	

◘参考文献

松本正一：電子ディスプレイデバイス，オーム社



▶88ユーザーで，プログラムを作ったり打ち込んだりするのが好きな人，友達になってください．ぼくのまわりにはゲームをする人が多いので，プログラムを作っても「あ，そう，ふーん」と言われて，張り合いがないもので…．リストを共同で打ち込んだり，互いに磨き合ったりしましょう．マシン語のできる方歓迎．できれば文通でなく，近くで行き来できる同年代の方，よろしくお願いします．手紙で連絡ください．

〒710 岡山県倉敷市中庄974-16石尾孝弘（16）

第26回 日本SF大会顛末記

夏がくれば思い出す…．そう．夏がきたら忘れてはならないのが日本SF大会です．ここから１ページの間，あなたの目はあなたの体を離れて，この不思議な世界へと入って行くのです（石坂浩二の声で読むこと）．

山中温泉で

今年で第26回を数える日本SF大会は，８月８日，９日に石川県のJR加賀温泉から車で20分，山中温泉の山中町文化会館とその周辺の旅館で行なわれました．「裏日本」では一昨年の“GATACON”に続いて２回目という快挙（？）です．

今回，私が参加したのは，大会の数々のイベントに参加するためでもなく，合宿企画の酒場でカラオケをうなるためでもなく，大会実行委員会のスタッフとして忙しく働くためでもなく，なんと24時間，１時間に１回は発行される大会内新聞「時刊新聞」をパソコンネットワークTeleStarで全国中継するためだったのです．

SFファンのお祭り

日本SF大会．御存じでない方のために若干説明しておきますと，ひとことで言って「年に一度のSFファンのお祭り」といったところでしょうか．たいていの場合１泊2日，昼はどこぞの文化施設で楽しくSFし，夜は旅館で大騒ぎします．これが100人や200人ならまだ許せるでしょうが，何千人，多いときには何万人と集まりますから開催地地域住民にとっては迷惑以外の何ものでもないと思うわけですけど…．そんなわけで１年毎に各地回り持ちで開催されています（ウソだと思いたい）．

SF大会といっても案外コンピュータと無関係ではなく，コンピュータ関係のイベントも結構存在します（もっとも，参加者側，開催者側ともにコンピュータ関係者が案外多いという事情もありますが…）．今年の場合は，ざっと見ただけでも「CGアニメーションの部屋」，「シグラフVTR上映会」，「CGAコンファレンス」，「かがくのーと（北陸地方のマルチメディアサークル）お茶会」，etc.

きっと，どれも楽しかったことでしょう．きっと．しかし，私はそのいずれにも，いや，いかなるイベントにも参加せずに，テレホンカードを握りしめ，ひたすらキーボードを叩いていたのです．

準備は万全

思い起こせば大会１箇月前のこと．昨年は第25回日本SF大会“DAICON 5”をTeleStarで中継するというイベントがあったにもかかわらず，今年はなんの音沙汰もないのに業を煮やした私はついほんの一時の気の迷いから「私がやるっ！」と言ってしまったのでした．

それからというもの，SFマガジンさんに大会事務局への窓口の方の連絡先を教えさせるわ，その窓口の方や「時刊新聞社」社長さんや金沢の大会事務局を電話ぜめにするわ，TeleStarに機材は出させるわ，各方面に多大な迷惑をかけつつ，あたふたと準備を整えたのでした．



中継開始

当日，実家の新潟県某市から帰省客で満員の電車で３時間立って（最後の１時間は座って），JR加賀温泉駅に到着．電車で一緒になった参加者とタクシーで会場へ．

●1：00pm

オープニング開催直前に会場に滑りこんだはいいが，ターミナルの98UVとその周辺（でかいディスプレイとでかいイメージスキャナ）をどこに設置するかでしばらくうろうろして，結局会場ロビーのカード電話のところでカプラー（300ボー！）でアクセスという線に落ち着きました．

１時間ごとなんていうものじゃなく，怒濤のごとく発行される時刊新聞！　ロビーに押し寄せる津波のようなSFファン達！　その中で遅々として進まない打ち込み作業！　壊れていたTeleStarから借りたカプラ！（Niftyサーブに中継していた多摩豊さんから別のカプラを借りました．大感謝！）湯水のごとく消費されるテレホンカード！

●5：30pm

文化会館でのイベントが終わり，大会はホテルでの合宿企画へなだれ込みます．したがって，300mは離れたホテルへ機材を運ばねばなりません．UVと，でかいディスプレイと，でかいイメージスキャナと，加えてでかい借りたカプラ．PC-VANに中継していたセーベエ氏のお手を借りてようやく運び込むと，忙しく夕食を食べて，世にも暗い通信部屋にこもりました．

●10：00pm

うるうる感激．イラストレータの米田氏が，TeleStarのためにイラストを描いてくださいました．さっそくイメージ・スキャナで読み取って，画像をTeleStarにアップロード．画像通信，偉い！　（ちなみに，原画は私が隠匿いたしました）．

●2：00am

PC-VANはホスト・コンピュータのお休み時刻です．セーベエ氏は，遊びにいってしまいました．どーしてTeleStarは24時間なんだよぉ！

●4：00am

眠い．にもかかわらず，時刊新聞はあいかわらず発行されます．明りを消して，ちょっと寝ようとするとドアの開く音．「時刊新聞38号でーす．」

●7：30am

おはようございます．朝ごはんはいただきません．機材を再び文化会館に運ぶ荷造りします．

●9：00am

朝のイベントが始まる時刻です．再び，昨日のようにカード電話で中継開始．持っていかされたTeleStarのパンフも結構掃けるわ，電話回線にもノイズがあまり入らないので，快調です．ただ，眠いのを除けば．

●12：30pm

紫野拓美名誉実行委員長と，浦実行委員長の閉会宣言で，無事第26回日本SF大会も幕を閉じました．私の役目も終わり，とおもいきや，時刊新聞はもう２号出てしまい，私は必死の思いで打ち込んだわけです．

●2：30pm

おしまいっ！　これで全部おしまいっ！　おつかれ様！

というわけで，人々の有形無形の援助のおかげで，見事，中継をやりとおすことができました．関係者各位には心から感謝しております．ありがとうございました．

来年のSF大会には，あなたもTeleStarでもしくは直接SF大会に参加してみませんか？　面白いですよ．来年は，企画の１つとして，「パソコン通信の部屋」とかできるといいですね．私？　私は来年は一般参加者として遊ばせていただきます．え一遊ばせていただきますとも．きっと」

WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

▶アラメダ・カウンティ(カリフォルニア州)●Alameda County, California

■Jim Thomas

●アラメダ・カウンティ・フェア

アラメダ・カウンティ・フェアは，毎年一度，地元の園芸と農業の関係者が中心となって開催するイベントですが，コンピュータとまったく縁がないというわけではありません．何と言っても，当地は世界の先端技術の中心地，シリコン・バレーのすぐそばに位置しているのですから….

しかし，非技術的なテーマのイベントですから，このフェアに，コンピュータに関する高度な情報などを求めてやってくる人がいるとすれば，やはりその期待は裏切られざるを得ないでしょう．おそらく，園芸や農業の分野では，コンピュータは，スプレッド・シートや収穫の予測，それに市場分析などと言った，非常に一般的なことにしか使われていないからだと思います．ただし，ユーモア感覚あふれるブースで，来場者が大いに楽しむというのも，このようなローカルなフェアの大事な目的の1つなのです．

会場に着いて，まず目に止まったのは，「あなたが生まれた日におきた出来事は？」と言うボードを持ったロボットでした．生年月日を入力すると，このロボットが，その日に起きた歴史に残る出来事をプリントアウトしてくれるというものです（1ドル）．試しに，息子の生年月日「1986年5月23日」をインプットしてみると，いろいろなニュースが順番に印刷されて出てきました．そのほとんどは，まだ記憶に新しいものです．しかしよく見ると，それらはその年の出来事で，誕生月のものさえほんの少ししかありません．指定した日に起きた出来事は何も印刷されていないのです．ロボットの持っていたボードには，「あなたが生まれた日に…」ではなくて，正確には「あなたが生まれた年に…」と書くべきでしょう．上手な宣伝文句にすっかり釣られてしまったわけです．

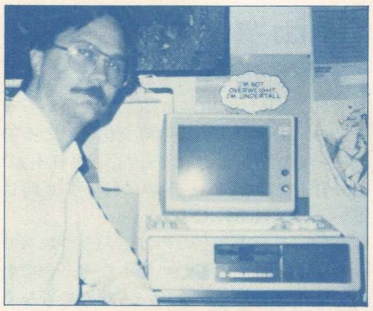
そのロボットをよく見てみると，それが単なる大きな箱でしかないことがよくわかります．もちろん腕に抱えた16進のキーパッドも，ただの飾りなのでしょう．ロボットは台を持っていて，その上にプリンタとパソコンのキーボードが置かれています．近くに寄って，胸の部分にあるすりガラスを中をのぞき込むと，ケイプロ社のKaypro 16ポータブル機（持ち運び可能なコンパクト・マシン）がプリントアウトの処理を行なっています．また，そこにはバッテリ電源と，ロボットが言葉を喋っているように見せかけている，テープ・レコーダもありました．

次に，ヘルス・アナライザと呼ばれる健康診断のマシンのブースに向かいました．ここでは，無料でこのシステムを試してみました．まず，所定のアンケート用紙に，氏名，年齢，食べ物の嗜好，喫煙と飲酒の程度，体重，それに血圧を書き込みます．それらのデータはすべてIBM XT機に入力され，すぐに，プリンタが私の健康診断の結果とアドバイスをはじき出し始めます．現在の健康状態から判断すると，私の身体は実際の年齢より3歳老けていて，寿命はあと40年なのだそうです．このシステムのオペレーターは，「アドバイスに従って今後生活を送れば，健康状態も向上し，寿命もかなり延びるだろう」と，言ってくれました．

そのオペレーターに，このシステムについて聞いてみると，それは「バーカー（〝目立ったことをして，回の人の注意を引くやつ〟の意）」という名前のプログラムで，オレゴン州に住むある医師が書いたものだそうです．

健康診断システムのすぐ隣のブースにあったのは，なんだか怪しげな雰囲気の展示です．金属の壁には，ピカピカ点滅するいろんな色のライトやさまざまなダイヤルや計器と一緒に，たいへん目立つ「筆跡占い・1ドル50セント」というボードが掲げられています．そして，これにもう50セント追加すれば，星占いもできる，とも書いてあります．たいした損にもならないと思い，係の人に2ドルを渡して，両方お願いすることにしました．私がサインをしたカードが，小さな黒い箱に差し込まれます．すると，ほんの一瞬の後に，プリンタから分析結果が出てきます．係の人は，その結果と，事前に印刷されているさそり座に関する資料を手渡してくれました．その分析結果によると，私は素直で従順なタイプとのことです．

しかし，このシステムをよく見てみると，なんとRadio Shack TRS-80（現在の製品名はModel 1）が使われています．これは，すでに7年前に市場から姿を消したマシンではありませんか．プリンタは熱転写タイプだし，カードを差し込んだあの黒い箱も，



Jim Thomas氏
（RSVP BBSのシオスペをしている）

鉛筆で書いた手書きサインを光学的に読み取るには，なんだかあまりに小さすぎるような気もします．また，それら以外の装置はほとんどがただの飾りのようです．このシステムについて詳しく尋ねてみたとたん，担当者は急にあせりだし，様子が妙におかしくなってしまいました．私はがっかりして，このブースを離れました．

つづいて，「ムード・マシン」というブースにやってきました．ここでは，7色のボタンを好きな色順に押すと，コンピュータがその順序を分析して，2，3時間前からの気分（ムード）を判断してくれるのです．担当者は，それが正確な分析であることを証明しようと必死です．私が試して，もし分析結果が当たっていなかったら，費用の1ドル50セントは払わなくてもいいと言うのです．結果は，多少皮肉なものでしたが，とにかく費用は払いました．

このシステムとアルゴリズムは，マックス・リュウシャー博士のカラー・テストに関する本（イアン・スコット著）をベースにして設計されたとのことです．近くに寄ってみても何も変わったことは見つかりませんが，おそらく，おなじみのパソコンがテーブルの下に隠してあって，処理を行なっていたに違いありません．

フェアの会場のいたるところで，いろんなことにコンピュータが使われているのを目にしました．しかし，一般の入場者に直接公開されているものは，今紹介したものがほぼすべてです．高度なテクノロジーが生かされているようなものはまったくないのですが，これらのシステムのおかげで，このフェアを丸一日楽しめたことは確かです．

▶ノルウェー●Norway

■安島裕輔

今回は半月ほど，ノルウェーを中心にスウェーデン，デンマークを回る機会を得ましたので，ベルギーレポート番外編で，ノルウェーのコンピュータ事情をレポートします．

ノルウェー，デンマーク，スウェーデン各国は，少しずつ異なる，英語と独語に良く似た国語を持っており，国によって違うのですが，〝Å〟とか〝φ〟，〝Æ〟などの見慣れぬ文字も使われます．したがって，キーボードも，普段我々が親しんでいるASCII配列のものとは，勝手の違う北欧仕様のものが使われています．

ノルウェーのコンピュータ事情

オスロやベルゲンなどの都市をまわったのですが，コンピュータ・ショップはあまりありませんでした．実のところ，私の調査の不手際もありますが，全部で2軒しか見つけることができませんでした．趣味としてのパーソナル・コンピュータがあまり盛んでないようで，ビジネス用にIBM PCや，Macintoshを核としたデスクトップ・パブリッシング・システムなどがありました．ノルウェーのコンピュータ・メーカーについて聞いてみたところ，ND(NORSK DATA)というメーカーが有名とのことでした．しかし，実際の製品を見ることはできませんでした．言葉が通じなかったのですが，どうやらメイン・ミニフレーム・システムの会社のようです．

コンピュータ・ショップであまりたいした情報が得られなかったので，今度は雑誌を調べてみました．

雑誌広告では，他のヨーロッパ諸国と同様の傾向が見られます．つまり，IBM PCおよびその互換機が中心で，非互換機は主にアップル，アタリ，コモドールの3社です．フィリップスがMSXをやっていますが，あまり売れてはいないようです．スウェーデンのエリクソンや仏のブルなど，IBM互換機が目立ちます．ノルウェーのコンピュータ雑誌，〝PC WORLD NORGE〟5/6月号では，特集にIBM PC/XT互換のポータブル・コンピュータが取り上げられ，シャープのPC7100，オリベッティのM15などが紹介されていました．日本では売られていない，シャープPC7000シリーズは，80C86CPU（8MHz）に液晶ディスプレイと5インチ・ミニフロッピーディスクを備えたPC/XT互換機で，高い評価を得ています．当然，キーボードは北欧仕様です．

ポータブルと言えば，特集には取り上げられてはいませんでしたが，東芝のT3100が，ヨーロッパ中すごい人気です．

アップルのMac SEやコモドールのAmiga2000についても，雑誌などでは盛んに特集が組まれているのですが，前述のように，ホビーとしてのコンピュータがあまり普及しておらず，実物はあまり見られません．一つ驚いたのは，Mac SEの画面のアイコンまで，きちんとノルウェー語になっていたことです．アプリケーション・ソフトが，その土地の言葉を使うのは当然としても，システムソフトまで対応されているとは思いませんでした．IBMもちゃんと対応しており，キーボードのみならず，画面のメッセージもノルウェー語でした（当然と言えば当然のことですが…）．

ノルウェーの電話

TeleStarのようなパソコン通信ですが，はっきりしたことは調べきれませんでした．ノルウェーでも，他のヨーロッパ諸国と同様に，電話事業は国営です．TBKという公営企業が，国内外ともに扱っています．モデムは，TBKの子会社であるTeleの扱うものしか認可されていません．300bpsのものと，75および1200bpsのものがあり，いずれもITT製です．使用料は，300bpsのものが，加入時200NK（ノルウェークローネ，約4,400円），毎月42NK（約900円）です．なお，これは機器の借用料で，回線の加入や使用料が別に必要です．75bpsのモデムは，ビデオテックスに使われます．私自身，1992年冬期オリンピックの候補地でもあるリルハンマーで，ビデオテックス端末を操作する機会を得ましたが，カラーの美しい画面で，各種の情報を流していました．ホストは町の情報サービスの会社ですが，メニュー形式で簡単に使えるようになっています．この種の情報サービスは，フランスのミニテルやドイツのBTXが有名ですが，テレビの文字多重放送を含めて，ヨーロッパは日本よりも情報サービスが進んでいるように感じました．

―ノルウェー・レポート終り―

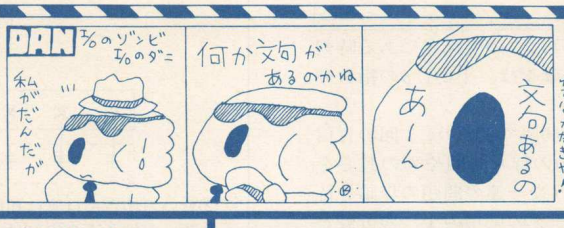
ATARI 520ST

以前，ATARI 260STが破格の値段で販売されている旨レポートしましたが，上級機の520STも値段が下がっています．ドイツでは，520STM（マウス付）が単独で598DM（ドイツマルク，約47,000円）．純正の3.5インチFDDを付けても，998DM(約78,000円)のセールが始まりました．これは販売店による特売ではなく，アタリ社が，雑誌などで宣伝する純正価格です．実売価格はもっと安く，1MBのRAM付の520STM（マウス付）で499DM（約39,000円）．なお，アントワープでは，520TFM（フロッピー内蔵，マウス付）が23,900BF（約96,000円）です．これらの68000CPU＋512KB（または1MBのシステム）は，アマチュアには手頃な機能と価格です．

一方，IBM互換機も前述のシャープPC7000のような特長あるマシンは高価（アントワープで約240,000円）ですが，XT互換機（8088 CPU，256KB，5インチ(FDD 1台）は，すでに1,000DM（約78,000円）を割って売られており，AT互換機（80286，20MBHDD，2HD FDD 2台，DOS，モニタ，プリンタ付）も3,799DM(約290,000円）に下がっています．

さて，いま1,000DM手元にあったら，皆さんは，IBM PC互換機とATARI 520STの，どちらを選びますか．きっと迷われることでしょう．

では，また，次回に．



丸善 洋書売場案内

●C言語による上級グラフィック・プログラミング
＊Advanced Graphics in C:Programming and Techniques. By N. Johnson. '87. 430 pp. (McGraw-Hill, USA) 概価 ¥6,370

●ProDOS 16 リファレンス・マニュアル
＊Apple IIGS ProDOS 16 Reference. By Apple Computer, Inc. '87. 208 pp. (Addision-Wesley, USA) 概価 ¥6,590

●コンピュータ・グラフィックス
＊Computer Graphics in Applications. By G. R. Marshall. '87. 350 pp. (Reston, USA) 概価 ¥8,910

●IBM PCコンピュータ・グラフィックス
＊Computer Graphics for the IBM PC. By L. Ammeraal. '87. 150 pp. (Wiley, USA) 概価 ¥5,490

●Scheme プログラム言語
＊The Scheme Programming Language. By R. K. Dybvig. '87. 256 pp. (Prentice-Hall, USA) 概価 ¥5,930

●IBM PC/AT プログラミング
＊Using and Programming the IBM PC AT. By T. Petersen. '87. 144 pp. (Prentice-Hall, USA) 概価 ¥5,050

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211

80



ミスターXの らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

しすうぶんぷ〈指数分布〉

密度函数が$\theta e^{-\theta x}$の形になる分布．分布の平均は$1/\theta$となる．この分布は平均値$1/\theta$が決まると，全体の形が決まるので，〝平均が～の指数分布〟と言うことが多い．

ある事象が短い時間Δtの間に起こる確率が，

$$\theta\Delta t$$

であるとする．

ある時間tの間にこの事象が１回も起こらない確率は，この時間tをn等分して考えてみれば，

$$\lim_{n\to\infty}\left\{1-\theta\frac{t}{n}\right\}^n$$

これを計算すると，

$$e^{-\theta t}$$

になる．

次に，この事象がある時刻から始まって，時間tからt＋dtの間に初めて起こる確率は，tまでの間に起こらない確率からt＋dtまでの間に起こる確率を引けばよいから，

$$=e^{-\theta t}-e^{-\theta(t+dt)}=\theta e^{-\theta t}dt$$

すなわち，これは平均が$1/\theta$の指数分布を為す．

＊　　＊

ある町のある交叉点で，ある方向から車の来る確率は，Δt時間当たり，

$$\theta\Delta t$$

である．上の説明でわかるとおり，この交叉点にある時刻から時間t後に次の車が到着する確率は，平均$1/\theta$の指数分布をする．

この交叉点では，信号がT時間間隔で変わり，１回の青信号でn台の車が通れるとき，平均の待ち時間や列の長さを求められるはずである．このような一連の問題の理論を待ち行列の理論といい，コンピュータの応用の１つの分野となっている（もっぱらシミュレーションで解く．先の例を誰かやってみたまえ）．

次に，ある放射性元素を考えてみよう．この元素の原子１個が時間Δtの間に崩壊せずに残っている確率を，

$$\theta\Delta t$$

とする．この崩壊の起こる確率も時間tに関して指数分布をする．あるときに存在したこの原子１個が，時間tだけ後に崩壊せずに残っている確率は，

$$e^{-\theta t}$$

である．

試行の回数が非常に多いとき（非常に多いとは何回以上だろうね．こんなアイマイな数学用語って珍しいね），ある事象の起こる回数は，試行の回数に，１回の試行でその事象の起こる確率を掛けたものに等しい．これを適用すると，先の放射性元素の原子がa個（aは非常に大きいこと！）あると，時間t後に残っている原子の数は，

$$a\times e^{-\theta t}$$

になる．

実際の量で考えてみよう．この元素がAグラムあると，時間t後に残っている量は，

$$Ae^{-\theta t}\quad(\text{グラム})$$

となる（物の量をグラム単位で表わしたら，原子の数は非常に多いと言えるだろうね）．

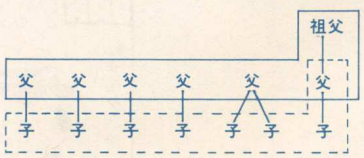
この量は，

$$t=\frac{1}{\theta}\log 2$$

でもとの半分になる．この値を半減期と言うのは御承知のとおりだ．

「おやこかんけい」の答

①子供が７人，父親が６人，祖父が１人であった．
［星壊したセイバー］



②若いお坊さんは実は和尚さんの養子だったのです．つまり若いお坊さんの実父は，はるか昔に亡くなっていたのです．［鮒一鉢二鉢］

②何？父は子供のときに死んでいた!?ということは場所が山のお寺だけに，お父さんは幽霊ではないか!!
いやいやまてよ，和尚さんが男とは限らんぞ．
というわけで，和尚さんは若いお坊さんの母親だったのです．［長崎・柳川俊英］

とりあえず①と②だけ載せてみよう．どっちが正解だって？こんなもので正解が１通りしかないと思うようでは，君はだいぶ試験制度に毒されているよ．［×］

BIOS 43



巷に氾濫する98用のハードとソフト。
この中から初心者は、
何を選べばよいのだろうか。
6人のユーザーがアドバイスします。

座談会

98ソフト・ハードの賢い選び方

今月は「パソコンのソフト，ハードに弱い人」，「98を買おうと思っているけれど，実際に何を揃えればよいかわからない人」などのために，「ベスト・チョイスは何か」を話し合いました．
「独断と偏見によるアドバイス」が，読者諸氏の〝賢い〟システム作りに役立てば幸いです．

［出席者］

A：コンピュータ・ジャーナリスト
B：ネットワーカー
C：ソフトウェア技術者
D：ハードウェア技術者
X：I/O編集部その1
Y：I/O編集部その2

本体選びとワープロ

Y：どのハードウェアを選ぶかという話から始めよう．
A：現在PC-98シリーズは，XL（model 1，2，4），VX41，VX21，VX01，VM 0，VM21，UV21，LT（model 1，2）と10種類以上もあるわけで，中古で手に入る機種も含めればものすごい数になる．どういう目的で何をやらせるかによって選ぶ機種は変わってくると思うが，入門として勧められるのはやっぱりVX21じゃないかな．
D：VM21の方も考えられないかな．
Y：VMは値段も少し安いし．
A：しかし，実際の売価で比較すると，それほど差はない．
Y：2万円くらいの差だったかな．机の上のスペースの問題で小さい方がいいので，UV21を選ぶ人もいる．
X：何で，入門だとVX21になってしまうのかな．
A：ワープロの主力である「一太郎」が，他の機種では遅

■PC-9801VX21



いからだ．それがVXとかXLになると，値段が高いだけあって確かに速い．「一太郎」がなぜ重たいかっていうと，グラフィックスを多用しているからだ．VXやXLはそこが速い．

X：ここで日本語ワープロの「一太郎」は人気があるが，他のワープロ・ソフトと比べてそんなにいいものなのだろうか．

A：ただ単に普及しているから，ということだ．入門ということでまず一番初めに考えるのはワープロだ．それでワープロ・ソフト全体を眺めてみると，基本的にメジャーなところと言えば，「松」「一太郎」「オーロラエース」などが挙げられる．

X：「一太郎」以外に何か使った？

Y：昔，「松」を使っていた．

A：ひととおり使ってみた．「忍者」「Queenシリーズ」「松」その他いろいろ．

●ワープロ選び

X：一時期は「松」が一番売れていた．いまはそれほどでもないが．

B：まずあれは，一番最初の価格が高かったから．

A：もう一つ理由がある．「松」というのは電算写植にコンバートする機能を持っていた．ところが今は，「一太郎」でもそれができるようになってしまった．

X：しかし，一般の人が使う分には，全然関係ないと思うが．

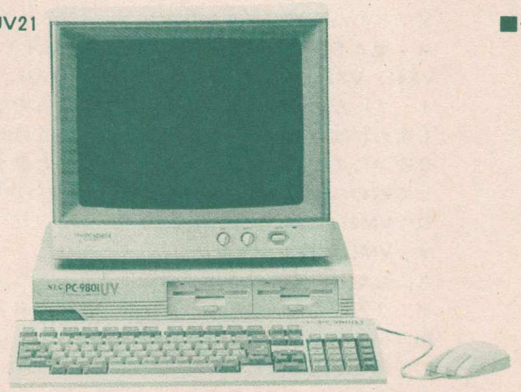
A：そうだ．つまり，業務レベルで売れていたんだ．ソフトは会社で使っているものと同じものを自分用にも揃えたくなる．

X：「松」の弱点は価格だけか．

C：「松」が売れていたときには，「松」以外にワープロ・ソフトがなかった．

Y：確かに何もなかった．

■PC-9801UV21



A：強いて言えば，「太郎」かな．

C：いや，「太郎」は後に出て来て，それですぐに「松」の人気が下がったんだ．

X：そういえば，「松」はいくらだったかな．

C：今は5万8千円で売っている．

Y：最初の値段は，12万円くらいしていた．

C：「一太郎」に合わせて値下げしたようだ．

A：「太郎」は出たとき，かなり安かった．

X：そのころは「松」の方が良かったのかな．

C：いや，「太郎」の方が使い勝手がよかった．

X：今の「松」と「一太郎」を比べたら，やっぱり「一太郎」の方が良いんだろうか．

A：確かに「一太郎」の方が上ではあるが，重たい．

まあ，「The WORD」よりはまだ，救いはあるけど．

X：いま出ているワープロ・ソフトで，「一太郎」より良いものというと何だろう．

A：「オーロラエース」かな．ある意味では上だ．大塚商会の必殺の連係ビジネス・ソフトというものがある．それらのビジネス・ソフトとのデータの引き渡しが楽だから，会社の仕事を家に持ち帰ってやろうという人には，こっちの方が向いていると思う．

それから，いろいろやって遊ぼうという人には，「デスクUP」なんかも面白いと思う．

X：値段的にはどうかな．

A：「オーロラエース」と「一太郎」，それから「松86」が同じで，「The WORD」がかなり安くなっている．

X：なぜ，「一太郎」は，あんなに売れるんだろうか．

A：「一太郎」には，HELPがしっかりしているというメリットがある．全部メニューで1文字つまり1語で表現させるようにしているから，つまり，「一太郎」はいちいちマニュアルを参照しなくても使えるという，本来のソフトウェアの力を持っている．

X：しかし，初心者は何をするにしても ESC 押して～押してというようにたどらなければならないし，ちょっと間違えるとメインの画面に戻ってしまう．

Y：初心者というか大半の人は，あれ以上の速さで動かれたら何をやっているのかわからなくなると思う．

A：あれ以上のスピードを要求するものは，エディタしかないだろう．

Y：パッパッパッと画面が切り替わって，たとえばいきなり「単語登録」画面が出て来たら，もうわからない．SHIFT ＋ F5 なんてしないで，ESC，H，W，A とやっているのではないか．

D：そのリズムが，ちょうどいい．

A：あとは，使い方がわからないときに，いつでも教えて

■一太郎V.3

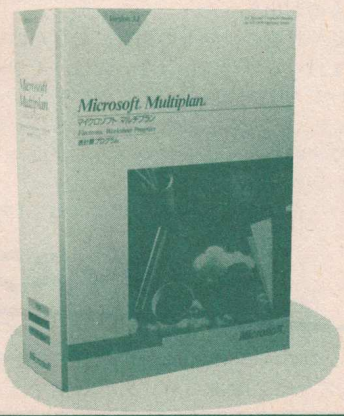


くれるのが良い．
D：あのHELPは，誰か見てるのかな．
A：めったに「一太郎」使わないから，結構役に立つ．たとえば仕事が忙がしくて週に1回のペースでパソコンを使うような人の場合，必要なものだと思う．
X：総合的な機能で，「一太郎」にひけをとらないものはあるのか．
A：どれもみんな一長一短という感じだね．
D：「一太郎」はソツがない．
A：たとえば，「Queen」とか「テラ」が良かったのは，あれはフロントエンド・プロセッサをあらかじめ設定しておく必要がない，ということだ．
X：でも，「一太郎」を使うときには「一太郎」のディスクを入れて立ち上げるという人には，そのことはまったく関係がないのではないか．
Y：立ち上がりの速さの方が，たぶん重要だ．「松」はプロテクトのチェックに時間をかけている．
A：「一太郎」も読み込みが遅いし，「Queen」も一瞬暴走したのかなと思わせるところがある．

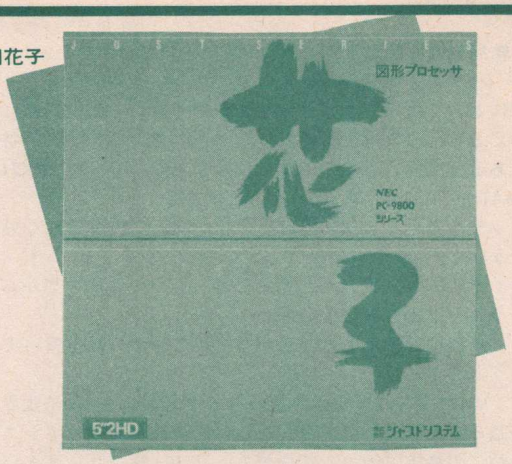
●「一太郎」を高速で

X：「一太郎」を動かすときに最適のハードウェア構成は，どんなものだろうか．
A：VX21にRAMディスクを増設すれば，ちょうどいいのではないか．この場合，RAMボードの大きさは最低1Mバイトくらいで．
D：2HDの替わりとして使うには，1.5Mバイトは欲しい．
X：そういえば，今度の新しい「一太郎Ver. 3」は，ハード・ディスクへの対応を考えているが．
A：いや，ハード・ディスクもだがRAMディスクも前程としている．テンポラリ・ファイル（JXTEMP.$$$）をRAMディスク上に置くようにして，辞書をディスク・キャッシュでハード・ディスクから読み込むようにするのが，一番安全で速い使い方だ．
Y：そういえば，「花子」を使う場合でもディスク・キャッシュはありがたい．ディスク・アクセスの回数が少なくなって，使いやすくなった．
X：「花子」は結局何をするソフトと言えばいいんだろうか．
A：やっぱり，「お絵描き」ではないか．
X：秋葉原などでは売れ行きがいいらしいけれど，誰が何に使っているのか，よくわからない．
A：要するに，「一太郎」で書いた文書にさし絵を入れるみたいなことをやっていると思う．
Y：それはいい商売だな．

■Multiplan



■花子



■Print Shop



A：「一太郎」の抱き合わせオプションだ．（笑）
X：でも，「花子」で絵を描くのはすごく疲れる．
A：確かにそうだ．あと，マウス・カーソルのクロス・ゲージの移動というのも，何か異和感がある．

●「花子」を使う人

X：実際には「花子」を，こういうことに使っているのを俺は目撃したという人はいないかな．（笑）
A：それは突撃インタビューでも企画するしかないのではないか．（笑）
X：学校の先生が理科のテスト問題を作るのに，「一太郎」と「花子」を使えば便利だと思って買ったが，切って貼ってコピーした方が速かったそうだ．結局，何に使うのかわからないのに売れているわけだ．
C：「花子」は結局遊んだだけだった．（笑）
A：普段自分で文書を作る場合，エディタでまず全文入力して，その後「一太郎」で罫線引いて印刷するという使い方をしている．つまり，「一太郎」は，書式設定や印刷のためにだけ使っているわけだ．
Y：しかし，罫線を引くと「一太郎」はちょっと遅くなる．
A：罫線を引くんだったら，「ユーカラ」の方が楽だ．カーソルでなぞれば，そこに線が引ける．
D：「ユーカラ」は確かに使いやすかった．
X：「一太郎」が売れる理由は，要するにみんなが買っている，リズムが初心者に向いているということか，それとも，店に行くと「一太郎」しか売ってくれないとか．（笑）
Y：それはあると思う．店の人に質問すると，『皆さん，これを買って行きますよ』と言われるだろう．
A：それを聞くと『じゃあ，これがいいんだろうな』と，日本人の右へ習えの習性でそれを買ってしまう．
X：PC-98買うときも，皆がVX21買っているからということで買うのか．

●結局お勧め品は

A：パソコンは30万円はするものだし，普通のサラリーマンにとってはボーナスの大半を占める買いものだ．それを考えると，これは決して安い買いものではないから，将来もある程度使えるものでなければならない．それでVX21かVX41が「お勧め品」ということになる．

D：先を考えるとPC-98はなかなか購入に踏み切れないという話もあるが．(笑)

Y：半年ごとに買おうと思っては，もう少し待ってからということを繰り返している．

X：新機種が出ることがわかっていてもPC-98を買ってしまう人も多い．

A：VX21ならば，普通の使い方でマシン・パワーの限界を感じることはないはずだ．それに，今後発表されるシステムがこの路線に固まる部分がある．PC-98シリーズというのはEGC (Enhanced Graphic Charger) 標準搭載が前提となるだろうから，現在それを一番サポートしているVX21，VX41がいいと思う．これに対し，VM21はマシン・パワーの不足を感じるし，実際の売価でも2万円くらいしか差がない．

X：VX21とVX41の差というのは，ハード・ディスクの有無か．

A：ハード・ディスクは後から付けた方が安くなる．あとはデスク・スペースの問題だ．

X：「一太郎」やるだけだったから，特にハード・ディスクは付けなくてもいいのではないか．

A：かな漢字変換の突っ掛かりがないという面を考えると，ハード・ディスクはあった方が使いやすい，最初慣れないうちはこんなものかと思っていても，そのうちに遅さを感じると思う．

X：ハード・ディスク付きを最初から買う必要があるかというと，そうでもない．

A：また，VX41にディスプレイ付けて，プリンタとRAMディスクまで揃えたら，80万円にもなってしまう．それに1本5～6万円のソフトを買っていたら，ものすごい金額だ．

X：それからRAMボードのことも考えなければ．

A：RAMボードは2Mバイトのものが妥当だろう．ハードウェアの環境としてはこれで充分だ．

Y：「一太郎」を使うことを考慮しない場合でも，やはりVX21ということになるのだろうか．

A：まず，ローコストのRAMディスクが使える機種ということで，UVシリーズ，VMシリーズ，VXシリーズに絞られる，デスク・スペースを優先にして後々の拡張性をそれほど考えないのであれば，UV21がいいだろう．

しかし，ディスクの単価などを考えると長期的に見て5インチ・ディスクを使った方が良い．

Y：「一太郎」などの限られたソフトだけを使う人にとっては，せいぜい十数枚のディスクしか必要ないし，3.5インチ版のソフトもちゃんとあるわけだから問題ないのではないか．

X：会社と家でメディアのサイズが違うと，やっぱり困る．

A：そうすると，世間一般で流通しているものは5インチだから，ということになる．

そこでVMとVXが残るわけだが，スピードの差や今後サポートされるソフトの将来性を考えると，VX21が最適だ．

Y：つまり，VM21にはメリットがないということか．

A：わずか2万円の差で，80286とEGCが付くとしたら，断然VX21の方が良い．80286と最低限必要な周辺チップ2個を合わせると3万円くらいはする．

Y：話は戻るが，UV21には2つしかスロットがないということが，何か問題になるのだろうか．RAMディスク入れるだけなら1つあれば良いし，FM音源ボードや16色ボードも内蔵になっている．80286が入っていないことを除けば，かなりいい線いっていると思うが．

D：モデム・ボードを入れると満杯になってしまう．

A：しかし，机上スペースの関係でカード型モデムの方がいい場合もあるが，基本的にはモデムは外付けがいいと思う．

それから，80286を付ければ処理速度が倍以上になることも忘れてはいけない．初心者とはいっても，人間の欲求というのは限りなく上がっていくから，CPUパワーの差はやがて響いてくる．

Y：確かに，もっと速い機械があることを知らずに，こんなものなのかと機械を放り出されるよりは，最初から速い機械を使っていた方が良いということか．

A：やはりお勧め品は，VX21ということだ．それに，RAMディスク2Mバイトを付ける．

Y：実際にRAMディスクの効果というのは，人間の感覚上どのくらいのスピード・アップになるのか．

B：感じとして3倍かな．

C：数倍から10倍くらい．

A：10倍だね．RAMディスク上ですべてを行なえば，そのくらいになる．「一太郎」なんかで文書一括変換やるとよくわかる．

ワープロというのは頻繁にプログラムの再読み込みをするから，作業領域としてだけではなくプログラムそのものもRAMディスクに入れておけば，かなりの高速化が可能だ．

Y：容量的には1Mバイトでは容量不足だから1.5Mバイト以上必要だ．そこで値段を調べてみると，1.5Mバイトと2Mバイトの値段の差はわずかなので，やはり2Mバイトのものが適当だろう．

マウス

X：マウスというのは必要なのか．インターフェイスは標準装備になっているが，マウス自体を買う人の数はどうだろう．

A：最近買う人が多いね．

D：高いものじゃないし．

A：6～7千円で買えるから．

X：やっぱり「花子」のために買うのかな．

A：それだけではない．最近ゲームでもマウスがあった方が良いものが出てきた．

Y：囲碁や将棋のソフトの場合，たしかにマウスは便利だ．

A：気を付けなければいけないのは，光学式マウスだ．盤を傷つけたらダメだし，斜め方向に動けない．

C：利点といったら，動きの軽さくらいかな．

A：マウスのボールはテフロンの方が良い．静かだし，動きも良いから．

C：マウスは純正以外のものが良いね．(笑)

ディスプレイ

Y：ディスプレイは，400ラインCRTを使うのは当たり前として，アナログRGBとデジタルRGBではどちらがいいの

か.
A：最初のうちはデジタルで構わないのではないかと思っていた．しかし，デジタルには青や赤が暗くなってしまうという欠点がある．アナログでは，これがくっきりと出る．
X：アナログとデジタルでは，色そのものが違うように見える．
Y：アナログの方が全体的に明るいというか白っぽいというか．
A：アナログの方が鮮明だ．目も疲れない．デジタルでは白が強すぎるから，目のことを考えるなら絶対アナログがいい．
Y：普通のテレビとしても使いたいという人もいると思うが，その場合どのタイプを選べば良いのだろうか．
A：それならマルチスキャンを買えばいい．あれなら衛星放送も大丈夫だ．
X：マルチスキャンは値段が高い．
A：高いと言っても，LD（レーザーディスク）などがきれいに見られるということを考えると，それほど高くはない．高解像度のテレビは20万円くらいする．
Y：PC-98つなぐだけだったら31.5kHzには対応しなくていいから，24kHzと15.75kHzの２モードで充分だ．これなら３モードのものより安い．
A：高品位放送を考えなければそれで充分だ．普通のテレビの実質的な解像度は175本くらいしかないわけで，これと比べれば非常に高品質の画面が見られる．
Y：普通のテレビ放送も鮮明に見られるわけだし．
A：結論としては，400ラインのアナログRGBディスプレイがお勧め品で，テレビ放送やビデオを見たい人はマルチスキャンを選べばよいということか．
D：考えてみたら，デジタルRGBは現在ほとんど売っていないな．
A：もう，手に入らないんじゃないかな．だから普通に買えばアナログRGBになる．

プリンタ

A：ワープロを使うことを考えた場合，プリンタは不可欠だね．
Y：まずドット数だが，現在の状況を考えると24ドット・タイプ以外は考えなくていいから，次は騒音問題だ．
A：だから当然，熱転写タイプがいいということになる．
X：しかし遅いし，ランニング・コストがかかる．
A：紙は普通のコピー用紙で大丈夫だし，リボン・カートリッジもそれほど高くはない．熱転写用紙というのは，要するに定着度が強いだけだから，普通の紙の場合は印刷したあとレタリング固定剤をかければいい．
Y：年賀状などのハガキに印刷することを考えれば，熱転写タイプの方が適している．
A：実際に印刷する紙というのは，10インチや15インチのプリンタ用紙ではなく，Ａ４やＢ５の場合が多いし．
X：値段の差は，どのくらいあるのか．
A：ドットインパクト・タイプの24ピン・プリンタは，10万円くらいするが，熱転写タイプでは５～６万円だ．
Y：ドットインパクト・タイプにも，かなり安いものが出てきている．
X：ドットインパクトと熱転写が同じ値段だとしたら，どちらを選べばいいのだろうか．
A：やる業務の内容による．プリンタ出力を立て続けに行なうような人は，ドットインパクト・タイプにプリンタ用紙を使えばいいし，それこそ年賀状と暑中見舞しか印刷しないような人は，ランニング・コストはほとんど気にならないから，熱転写タイプでも構わないのではないか．
それに自分の場合を考えると，プリンタを使う機会は少ない．税務申告の書類は24ピン・プリンタが使えるということで，印刷することがあるけれども．
Y：しばらく前から，24ドットのプリンタ出力ならば正式書類としても通るようになっているね．
D：ただし，字の大きさが決まっていたと思うけど．
Y：そりゃそうだ．４倍角や16倍角で書類作られたら困るだろうし．（笑）
X：インクジェットなんかどうだろうか．
A：高い！それに，あれは保守契約が必要ではないか．詰まったら最後だし．
C：しかし，エプソンのインクジェット・プリンタは定価が24万円くらいで，目詰まりの問題もほとんど解決されている．たまに詰まるが，クリーニング・ボタンを押せばすむ．
X：スピードや騒音の方は？
C：ものすごく速いし，静かだ．
X：ランニング・コストの方は？特殊な紙を使う必要があるのかな？
C：普通の紙で大丈夫で，インクのコストもドットインパクトよりいい．
A：まあ，入門で買うとしたらインクジェットは高価だ．それに，用途としては年賀状なんかの印刷も多いだろうし，やっぱり熱転写だね．
Y：そうなると，カラー印字も必要かな．
A：そうだね．カラーの熱転写プリンタ．
X：カラーの熱転写プリンタというと，インク・リボンが山ほど必要な奴!?
A：普段は黒リボンを使っていて，必要なときだけカラーリボンにすればいい．
Y：カラーリボンというのは，どのくらい持つんだろうか．たとえば年賀状をカラーで100枚印刷するとしたら．
C：数十本のカートリッジが要るんじゃないかな．
B：熱転写プリンタには，プリントゴッコの版下が作れるものがあったのではないか．
A：じゃあ，やっぱり24ドットの熱転写プリンタだ．
X：ドットインパクトの利点というのはないのか．熱転写よりスピードは速いし．
A：ドットインパクトの欠点は，インク・リボンの濃さで印字品質が左右されることだ．新しいときは文字が潰れてしまうことがある．
Y：それから，紙が少しでもたるんでいると，リボンが接触して汚れてしまう．
A：とはいっても熱転写が最高というわけではなく，ちょっと始めようかなという人には，熱転写の方がいいのではないかということだ．買うときは，店で実際に動かしてもらって，音を聞いてからにした方がいい．

フロッピーディスク

Y：この間ディスクに傷がついて壊れて，それを見ながら考えたが，なんでこんなペラペラのものに120万バイトものデータを入れて安心していられるんだろうと．
A：ディスクが壊れると，ついついディスクをバラしてしまう．

Y：シュレッダーで切り刻む人もいた．(笑)
D：レポートを書いてる最中に3.5インチ・ディスクが壊れたので，投げつけたら2つに割れてしまった．
Y：やっぱり，フロッピーディスクというものは弱いものであるという認識が必要なんじゃないかな．
A：それに，ノーブランド品は良くないね．ディスク・ドライブそのものを傷めてしまう．あと，2HD/2DD両用ドライブでは，ドライブの寿命を考えたら2DDをあまり使わない方が良い．特にコピーツールなどではものすごい負荷がかかる．
X：やっぱりノーブランド品はだめか．
A：そう，信頼性も低いし，鏡面加工もいい加減だ．ブランド品では，磁性体の安定性ではTDK，ベースに対するコーティング技術と鏡面加工では日立マクセルが良い．それで，IBMが5インチ2DのOEMで日立マクセルを使っていた．
それから，センター・リングにも問題がある．本来ベースがしっかりしていれば傷もつかない．
Y：ディスク・ドライブの構造上，電源入れてモータが回ってから静かにディスクを入れれば，きちんとセットできるはずで，フロッピーがわかめ状になるわけがない．
X：ノーブランドでセンター・リングが付いているのが最悪なんだな．
A：あれはずれているだけでなく経年劣化でセンター・リングの接着剤が浸み出てくる．それから**PC-98**のマニュアルには，電源を入れてからドライブのフタを閉めるように書いてある．
Y：それから，ハード・ディスクについて．あれは現状では必要不可欠なものなのかな．
A：一連の業務処理をやらせるとしたら，やはりあった方が便利だ．**「一太郎 Ver.3」**でも，フロッピーディスクを差し換える手間がない．

ソフトウェア

表計算ソフト

A：どういうソフトのラインナップで攻めていくかという考えの方がいいと思うか．
Y：とりあえず，ワープロとグラフィック・プロセッサの話は終わっているから．
A：あとは表計算ソフトだ．実は業務会計処理なども，表計算ソフトを使いこなせば，充分できるようになるんだ．
Y：つまり会計ソフトは特に要らないということか．
A：それから，学校の先生が成績集計なんかによく使っている．つまり闇魔帳代わりというわけだ．
X：それで，現在一番良い表計算ソフトというのはどれだろうか．
A：「Multiplan Ver. 3.0」かな．
B：「Multiplan」か「Lotus」かというところだ．
A：今度出た新しい「MS-DOS Ver. 3.10」(PS98-129)でサポートされているから「Multiplan」の方がいい．**SET UP**コマンドで標準サポート対象になっているから，一番一般的だと思う．
Y：「Lotus」と比べてどこがと言ったら？
A：「Lotus」の使い勝手の良い部分というのは，実はメモリを食う部分なんだ．つまり，一番最初の立ち上げ時にメニューが出てきて，そこからマウスなどで選んでいくようになっているが，あれは実際は常駐させる必要のないプログラムだ．これは「Lotus」のマニュアルにも書かれていることだが，スピードを速くしたい人は各コマンドを直接実行した方がよい．
X：その他の表計算ソフトはどうだろうか．
A：「R：BASE 5000」と，あと「PC-GRAPH」なんかもグラフィック関係まで持って行くということで考えていくと，使える．
「Microsoft Chart」なども入ってくる．ここまで出てきたものの中で考えると，入力したデータをそのまま渡せるから，「Multiplan」と「Microsoft Chart」の組み合わせがいい．
Y：「Lotus」と比べると，いまはどちらがよく売れているんだろうか．
C：「Lotus」の方ではないか．
A：今はそうだ．「Microsoft Chart」があまり普及していないし．
C：それを考えると，「Lotus」ならそのままでグラフまで使える．
A：それから，**「オーロラエース」**とか「PC-GRAPH」などのラインナップで固めるのもよい．要するに，どれかひとつのソフトを買ったら，それと相性のいいソフトを選んでいくことだ．
Y：表計算ソフトの中で，標準的というか，よく使われているデータ形式というのはあるのだろうか．
C：「Multiplan」の形式ではないかな．
A：これを考えると，「Multiplan」の系列で揃えた方がいい．それにMS-DOSとの相性もいいし，「Lotus」と比べて何よりも良いのは，ディスク1枚ですべてがすむということだ．
X：「Lotus」は同じコマンドが何枚かのディスクにバラまかれている．
Y：それはつまり，「Lotus」は初心者向けに作られているということか．
A：アメリカで，もともと初心者向けに作られたものだった．
Y：書店で解説書の数を比べると，「Lotus」の方がかなり多いが．
A：しかし，たとえばデータが**「一太郎」**で作ってあったとして，これを取り込むとしたら「Multiplan」の方が使いやすい．「Lotus」はメニューでいちいち選ぶから面倒だ．
C：初心者にはその方がいいかもしれない．
A：でも，メニューでどんどん選んでいくと，いまどこにいるのかわからなくなる．
X：表計算とデータベースの違いって何だろうか．
A：基本的には同じものだ．2次元の表にするか多次元の配列にするかの違いだけだ．
X：データベースを選ぶとしたら，どれがいいだろう．
A：ぼくは「dBASE」派だから何とも言えないが．何せ「dBASEIII」はほとんど制限がないから．
X：しかし，「dBASE」を立ち上げたときに，画面に"."一つしか出ない．「dBASEIII」も似たようなものだ．
A：引数でパラメータを渡してやれば，専用システムとして立ち上げられる．
X：でもそれを作るのは難しい．
B：マクロとかプログラムを除けば，「Multiplan」でいいんじゃないかな．
A：「R：BASE」もプログラムが面倒だ．いきなりグラフを出したいという人には，「Microsoft Chart」か「PC-

GRAPH」がいいだろう．

X：グラフを書きたいという人は，「Multiplan」買うよりは「PC-GRAPH」を最初から買った方がいいということか．

A：そう．表も出るし，ある程度集計作業もできる．まあ，どれを使っても家計簿くらいは作れるから，あとは操作性の問題だ．

Y：日本製の作表ソフトで，良いものはないのかな．

C：「SUPER CALC 3 Release 2」なんかどうかな．

A：あれは図形処理まで全部できるから，「Multiplan」と「Microsoft Chart」の両方の機能を持っていることになる．

X：「Lotus」はどうか．

C：「Lotus」は全部欲ばっているから高い．

Y：マニュアルやHelp画面の親切さはどうかな．

A：「SUPER CALC 3」のHelpはあまり良くない．マイクロソフト系のものは良くできているが．

Y：「Lotus」もHelpは多い．

A：「Lotus」は一応データベースとしても使える．

C：たしかに，初心者には「dBASE」は難し過ぎる．

X：その点「Lotus」ならマニュアルもしっかりしているが．

Y：しかし，マニュアルを全然読んでくれない人もいるから，やはりメニューがしっかりしていた方がいい．

今回の話の中に出てきた製品の価格と問い合わせ先

品　名	価　格	問い合わせ先	
PC-98XL model 1	¥495,000	日本電気	☎ (03)452-8000
model 2	¥575,000		
model 4	¥835,000		
PC-9801 VX01	¥353,000		
VX21	¥433,000		
VX41	¥630,000		
VM21	¥390,000		
UV21	¥318,000		
PC-98LT model 1	¥238,000		
model 2	¥288,000		
一太郎 Ver.3	¥58,000	ジャストシステム	☎(0886)54-1319
松$_{86}$	¥58,000	管理工学研究所	☎ (03)405-1827
Ninja（忍者）	¥39,000	サムシンググッド	☎ (03)232-0801
Queen Ⅱ	¥72,000	日本マイコン販売	☎ (06)374-0848
The WORD	¥35,000	アスキー	☎ (03)486-8080
オーロラエース	¥58,000	大塚商会	☎ (03)265-4921
デスクUP	¥88,000	ダイナウェア	☎(0727)62-8201
テラⅢ世	¥32,000	日本マイコン販売	☎ (06)374-0848
花　子	¥58,000	ジャストシステム	☎(0886)54-1319
Multiplan（Ver3.0）	¥68,000	日本電気	☎ (03)452-8000
Lotus1-2-3	¥98,000	ロータスディベロップメントジャパン	☎ (03)436-4105
日本語MS-DOS (Ver3.1)(PS98-129-HMW)	¥18,000	日本電気	☎ (03)452-8000
R:BASE5000	¥280,000	ビーコンシステム	☎ (03)371-3141
PC-GRAPH	¥68,000	大塚商会	☎ (03)265-4921
Microsoft Chart	¥48,000	マイクロソフト	☎ (03)221-7074
日本語dBASE Ⅲ	¥268,000	日本アシュトン・テイト	☎ (03)479-7621
SUPER CALC 3 Release 2	¥78,000	マイクロソフトウェアアソシエイツ	☎ (03)486-1403
アートマスター400	¥30,000	システムソフト	☎(092)521-0337
Print Shop	¥12,800	ブローダーバンドジャパン	☎ (03)341-1131
Z's STAFF	¥38,000	Zeit（ツァイト）	☎ (03)342-4644
Z's STAFF-kid	¥28,000	Zeit（ツァイト）	☎ (03)342-4644
Z's WORD JG	¥58,000	Zeit（ツァイト）	☎ (03)342-4644
N-$_{88}$日本語BASIC(86) (MS- DOS版)(Ver4.0)	¥17,000	日本電気	☎ (03)452-8000
N-$_{88}$日本語BASIC(86) コンパイラ(Ver4.0)	¥47,000	日本電気	☎ (03)452-8000

X：結論としては，表計算ソフトは何がいいんだろうか．

B：「Lotus」は何でも入っているが高いから，「Multiplan」あたりにしておいた方が後悔が少ないかもしれない．

Y：あとは「SUPER CALC 3 Release 2」かな．

グラフィック・ツール

Y：他に，初心者が買うソフトって何だろうか．

B：グラフィック・ツールかな．

Y：「アートマスター400」あたりか．

A：「Print Shop」があると，年賀状作りに便利だ．

C：「Z's STAFF」なんかもある．文書の中に絵を入れるんだったら，「Z's WORD」と組み合わせればいい．デスクトップ・パブリッシングということで考えたら，「デスクUP」もあるが「Z's WORD」の方がいい．

X：「アートマスター400」と「Z's STAFF」ではどちらがいいのだろうか．

A：機能の面から考えたら「Z's STAFF」と「Z's STAFF Kid」の組み合わせだ．しかし，使いやすさでは「アートマスター400」だろう．

B：あれは使いやすい．

X：初心者には「アートマスター400」かな．

C：いや，逆に「アートマスター400」はプロ用かもしれない．

Y：初心者にとって，お絵書きソフトはあくまで年賀状に絵を添える程度だ．

A：それからあと，「Print Shop」だ．

X：「Print Shop」は使いやすいのか．

A：基本フォーマットの絵のパターンがあるし，使いやすい．

Y：「Z's STAFF」はどうか．

C：お絵書きソフトだけれども，いろいろ機能がたくさん付いている．

A：「花子」色が強いね．しかし，少し遅いようだ．

B：「アートマスター」は，立ち上げの画面が真白な中にカーソルがポツンと1つあるだけで驚いたが．

言　語

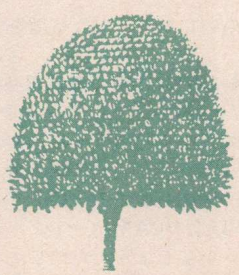
A：あと，言語として「N$_{88}$-BASIC Ver.4.0 MS-DOS版」は買った方がいい．

パソコンを始めたばかりの人には，BASICの方が親しみやすい．やっぱりインタープリタ型の方が楽だ．

Y：そうだな．コンパイラを使えば，Cとたいして速度が変わらない．

A：付いてくるディスクの「N$_{88}$-BASIC (86)」から移行するとすれば，やはりBASICだろう．

X：しかし，コンパイラがいらない人は言語は特に買わなくていいのではないか．



ここが変わった 一太郎Ver.3

辞書も大きくなり高速化！ 上級ユーザー向け機能も強化

■河野義幸

一時代前は，ワープロ・ユーザーといえば，どちらかと言うとあまりパソコンそのものには詳しくないけれど，パソコンをどう実務に使ったらいいかを熟知している〝オジサン・ユーザー〟と相場が決まっていました．

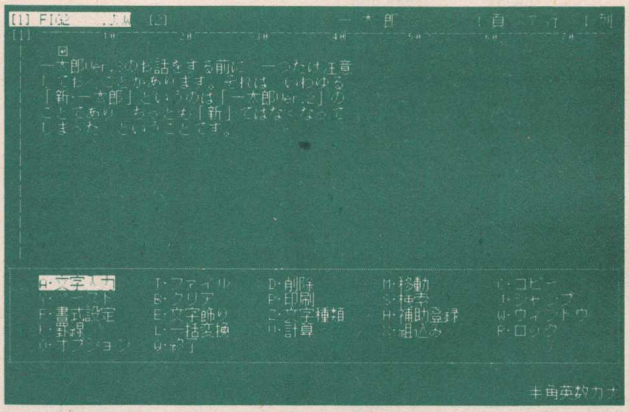
「一太郎」の原型となる「JX太郎」が生まれたのは，そんな時代，1985年でした．

「一太郎」はその後も着々とバージョン・アップを遂げ，「一太郎Ver. 1」，「一太郎Ver. 2」と展開した後，今回の「一太郎Ver. 3」となったわけです．

そこで，ユーザー数10万人の日本語ワープロの雄，「一太郎Ver. 3」の新機能を紹介しましょう．



新メニュー表示画面



「新・一太郎」ネーミングの怪?!

一太郎Ver. 3のお話をする前に，1つだけ注意しておくことがあります．それは，いわゆる「新・一太郎」というのは「一太郎Ver. 2」のことであり，ちっとも「新」ではなくなってしまった，ということです．

では，なぜ「新・一太郎」という，これ以上バージョン・アップをしたら困るような名前が付いてしまったのか．それは，多分，「一太郎Ver. 2」が出たときに，どこかの出版社の編集者が『バージョンなんて，一般人には通用しまへん，そうや，『新』付けたらええやないか．こりゃええで』とは言わなかったとは思うけど，製品とは関係なく，マスコミのニックネームとして生まれた名前なのです．

つまり，「新」がバージョン・アップして「Ver. 3」となったわけです．

主な特徴

前おきはこれくらいにして，主な特徴をまとめておきましょう．

❶メイン・メモリ640Kバイトが，最低限必要

ここで「最低限」と書いたのは，「一太郎Ver. 3」の新しい機能をすべて，効率よく利用するには実のところこれだけではまったく足りなく，という意味です．快適かつ効率よいパワフルな「一太郎」にするには，この際，貯金でもして，1.5Mバイト以上のRAMボードとハード・ディスクを買い足した方がいいでしょう．ただし，これはあくまでも「一太郎Ver. 3」のヘビーユーザー（日常業務でバリバリと使いこなす必要のある人）向けですが．

❷プロテクトが解除された

正規ユーザーにとっては，これほど嬉しいことはありません．ハード・ディスクなどに移して使う場合でも，何の苦労もなくインストールできます．ちなみに，Ver. 2のユーザー（もちろん「正規」ですよ）に対して，たった1万円でバージョンアップ・サービスが行なわれています．しっかりとしたドキュメントも付いており，「日陰」のユーザーも正規購入しておくべき基本ソフトの1つです．

❸辞書が2種類付いている

従来の辞書の後継であるATOK.DIC以外に，ATOKL.DICというファイル名の**辞書〔Large〕**が付いています．これは変換効率向上のための大きな辞書で，標準辞書に約6，

▶7月号p.148の有無重さんへ．何の策も講じていなければ今頃は本棚からあふれていることでしょうが，見てわかるとおりI/Oは広告が3分の2近くを占めていますから，まず広告を取り去ることだと思います．私は表紙をはずして（聞いた話では，アイロンをあてると簡単にとれるということですが）広告を取ってから，並べた時に見苦しくないように少しずらして表紙を貼り直しています．目次は別にファイルしてあり

000語の単語が追加されています．❶で述べたように，この辞書を利用するには1.5Mバイト以上のRAMカード，もしくはハード・ディスクが必要になります．

❹ディスク・キャッシュの採用

ディスク・キャッシュについて説明しておきましょう．RAMディスクの場合，たとえば辞書をRAMディスクに転送して使っているとします．辞書登録を行なった直後に，家族が誤って電源ケーブルに足を引っかけ，電源オフになってしまいました．当然，メモリ上の登録済み単語は消えてしまいます．これが，ディスク・キャッシュを使っていた場合，RAM上のキャッシュ・メモリに書き込みがあると，ディスクにも同じ書き込みが行なわれるので安心です．また，同じデータに何回もアクセスする場合，キャッシュ・メモリにアクセスするだけなので，非常に高速になります．

❺印刷機能の強化

印刷しながら別文書の編集ができる「スプーラ機能」が付きました．ただし，コマンド実行中（ESC を押した以降）は，文字入力が開始されるまで中断します．また，従来のVer.2では，編集中の文書以外は印刷できなかったが，Ver.3ではP（イ）・C（ツ）連続印刷の機能があり，複数のファイルに分かれた文書を，通しページ番号を付けて連続出力できます．

❻検索・置換機能の強化

文書作成を2つの段階に分けるとすると，「入力」と「編集」になります．後者の「編集」作業の中心となるのが検索と置換です．たとえば，「行う」→「行なう」とか「。」→「．」などです．また，用語統一などを行なう場合も，この機能が有効です．

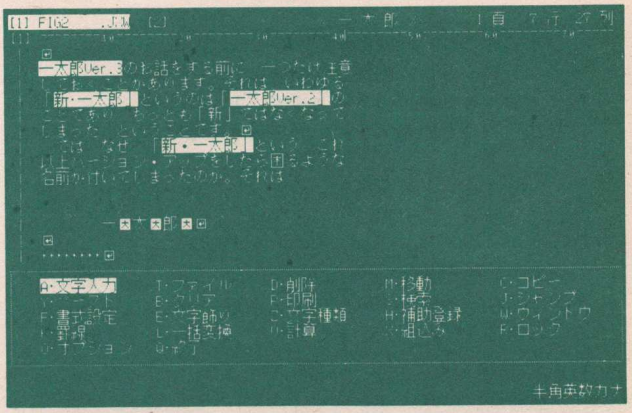
従来，検索はカーソル位置から文末に向けた一方向しかできませんでしたが，Ver.3では文頭方向へも検索できるほか，CTRL ＋ ^ で，ワイルド・カードも使えるようになっています．

さらに，1回指定した置換前文字列と置換後文字列が保存されていて，同じ検索・置換を何回も行なうときには，入力の手間が大きく省けます．

❼文字種が拡大

医師・学生その他，日頃，英語以外の言語を使う人にも対応して，独仏文字，発音記号が付いたほか，半角外字，特殊文字が加わりました．ちょっと不思議に思うのは発音記号が付いた点ですが，これは，ユーザーの中によほど先生が多いのか，さもなければ教育現場でのワープロの使用を，ジャストシステムが企業方針としてねらっているためではないかと思いました．

範囲の先指定中の画面



設計思想に基づく改良

どの改良点も，基本となっているのはユーザー主体の考え方でしょうが，使ってみて，これは「一太郎Ver.3」らしいな，と思った改良点をまとめてみます．

❶範囲の先指定

I/O 6月号p.249のTRONの記事中に，Verb-Noun方式とNoun-Verb方式という概念が出てきたのを覚えているでしょうか．Verb-Noun方式（動詞-名詞）では，キー操作の順序が，「削除する」→「ここからそこまで」という具合に，処理の対象が後にきます．Ver.3でもこの使い方ができますが，それ以外に，処理の対象となる部分をあらかじめ選んでおき，次にその処理名を選んで実行するというNoun-Verb方式の使い方もできます．これが範囲の先指定という機能です．このとき，1度に複数の範囲を指定しておいて，一挙に目標の処理ができます．

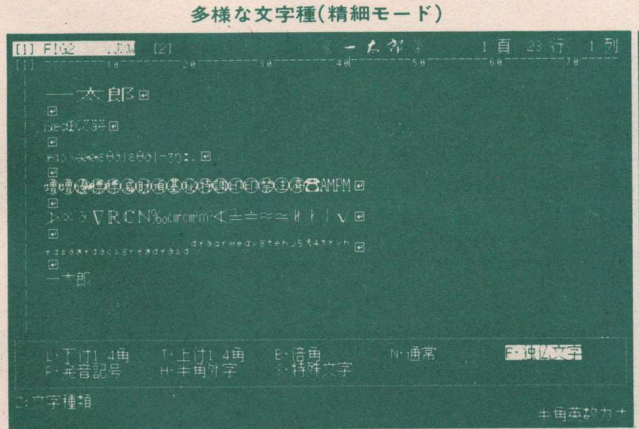
例を挙げてみましょう．

❷WYSIWYG志向

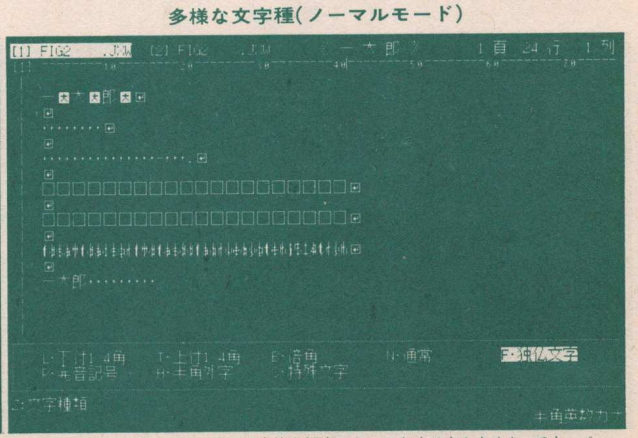
WYSIWYGとは，“What You See Is What You GET”，つまり，「画面で見たものと同じものが出力されますよ」という，米国で生まれた1つのスローガンです．ご存知のようにMacintoshなどのビットマップ・ディスプレイを備えたパソコンでは，このスローガンがかなりの程度まで実現されています．イタリックは画面でも印字でもイタリックだし，その他の書体についても同様に表示・印字されます．

イラストであれアミかけであれ，画面で見えるままが印

多様な文字種（精細モード）



多様な文字種（ノーマルモード）



ます．今のところ整理にはこれで充分ですが，いずれは本棚も一杯になるでしょう．P.S.　根本的な解決になってなくてすみません．でも，パソコン界の進歩って速いですから，わずか3・4年前のI/Oでも歴史的価値が感じられて手離せませんね．

（ネコバスに乗ってみたい音無響子）

刷されるとなると，文書作成の効率は大幅に向上するでしょう．

しかし，これらの機能を日本語で実現しようとすると，相当な苦労をしなければなりません．

まず第1に日本語の字種の多さ，アルファベット26文字に比較するのも無意味なほどの字種の多さです．

そして第2が日本語，特に漢字の複雑さ，1文字を表わすのに必要なドット数は，アルファベットに比較すると数倍になります．

そこで，「一太郎Ver.3」では，O（オ）・オプション-S（シ）・システム設定，CTRL＋G（キ），F（シ）・書式設定－G（モ）・画面表示のコマンドで実際の画面イメージが見られるようになっています．また，イメージ表示機能P-Iで約$\frac{1}{4}$に縮小したものが画面に表示され，できあがりが点検できます．

❸自動変換に対する禁欲

日本語FEP（フロントエンド・プロセッサ）やワープロでは，自動変換ができるかどうかといった誤った（あくまでも私見ですが）スペック競争が行なわれているように思います．しかし，長時間にわたって日本語入力を続けていくと，この自動変換なるものが，かえって邪魔になることに気づきます．不完全な自動変換はかえって文書入力中の思考の流れを止めて，能率を落とす原因にさえなります．

たとえばパソコン通信などでFEPを利用しているとき，「はーい，…」と入力しているのに，「は一異，…」などと自動変換されたのではたまりません．『えーと，無変換はどれだっけ？』ということになってしまいます．

ワープロやFEPのユーザーに対してソフトメーカーが取るべき方針は，いたずらにスペックのみを追うのではなく，頑固な寿司屋の主人のように，黙って一番いい方針を提供することではないでしょうか．一太郎Ver.3の場合，自動変換に対する「禁欲主義」のようなものを感じます．初期設定のままでは連文節変換となっており，確実な入力方法についての1つの見識すら感じられます．

しかし，この点について，もう1つ考えてみたいのは，**再変換可能**の機能です．

1度文書を作成して，もう1度文書を変換し直すようなケースとは，どんな場合なのでしょうか．自分の回りにいる一太郎のユーザーのうち，使い慣れている人はすべて確定のモードで操作しています．再変換可能のままセーブすると，.ATRファイルが大きくなり，ディスク容量も減るし，実務上は再変換することなどまずないと考えていいのではないでしょうか．

❹ホームポジションの重視

ワープロを使い始めて間もないころと，ある程度使い慣れてきたときでは，使い方がかなり変ってきます．

使い始めのころは，なんでもメニューを使って指定した方がわかりやすいのですが，ある程度使い込んでいくうちに，だんだんメニューが目ざわりになってきます．

また，入力中の手の位置が，ファンクション・キーなどに移動すると，元の位置，つまりホーム・ポジションに戻す一瞬の合間が，気になってきます．

英文ワープロの世界でWordStarというソフトが長い間ベストセラーの位置を保っています．その理由の1つとして，メニュー的な使い方だけでなく，CTRLキーを利用して，メニューを表示させないでコマンドの実行ができるという上級者向け機能が挙げられます．

Ver.3ではESCキーのかわりにCTRL＋Cを押すと，コマンド・メニューを表示させないで直接コマンドが実行できるようになりました．

この機能アップによって，一太郎は，上級者への対応もはかられたことになるでしょう．

❺フェイル・セーフの徹底

「間違う可能性のあるところでは，人間は必ず間違う」という法則があるそうです．アメリカ空軍のエンジニアがジェット機設計の信頼性を研究するうちに考えついた法則です．

これを日本語ワープロの場合に言い換えると，

●社内の定型文書を新入社員に編集させると，必ずフォーマットを壊されてしまう．

などという，実に悲惨なセオリーが導き出されます．Ver.3では，これらの点についても対応がなされています．

まず，R（ロ）のロック機能，これは，作成した定型文書にロック（カギ）をかけて，穴開け設定をした部分だけに入力ができるようになっています．

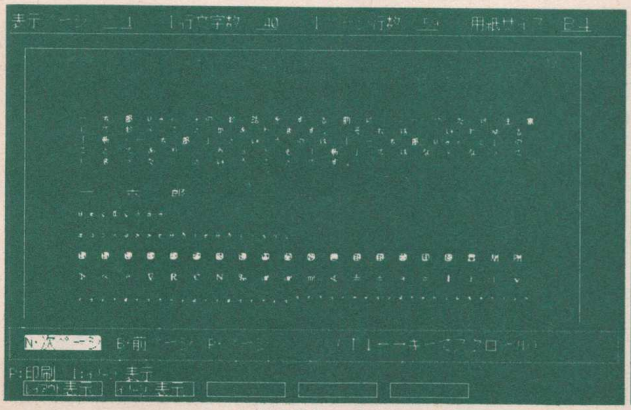
これなら，せっかく作った業務用の定型文書を，ワープロ音痴の人にゆだねても，まずは安心でしょう．「この穴の開いたところだけに入力してね」と声をかけておけばいいのです．

❻環境の意識

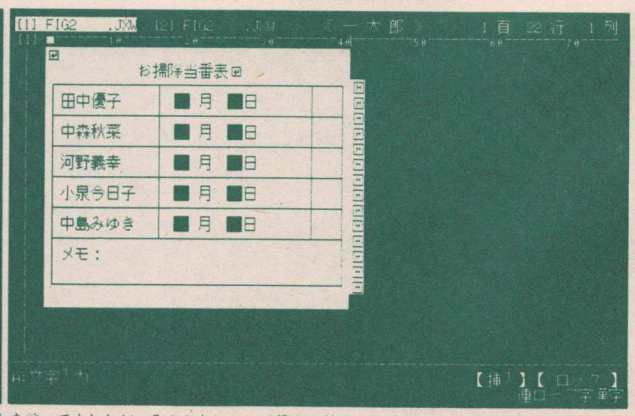
一太郎を複数の環境で使うことはよくある話です．家のPC-9801で書いた企画書を，会社のPC-9801で打ち出す．大学生の息子が卒論で使う言葉を辞書登録する一方，建築家の父親が建築用語をたくさん登録しているなど，その場その場によって，また，人によって周辺機器や辞書などの使い方は異なります．

一太郎シリーズのワープロでは，そのドライブの辞書を使うか，辞書ファイル名，文書のあるドライブ名，ファイ

イメージ表示機能



ロック画面



▶I/O編集部のK子さん，8月号でネオブルーさんのことを言ってましたが，そのことについて僕がお答えします．ネオブルーさんはPiO時代，BLUE-AND-BLUEというペンネームを使っておられました．途中で改P.N.することになり，ネオブルーとなったのです．また，ネオブルーネットは単にネオブルーというP.N.からのネーミングと思われます．したがってラーマ・ネオ・ソフトやブルーレットとは一切関係ないでしょう（関係あったりして）．P.S. 僕は昔，PiO読者だったのだっ!!P.P.S.月刊PiOでは3回しか載らなかったわけやね．Jさんはどこへ行

ルの時間表示，ファイル名の漢字表示などの使用環境の情報がすべてJXWSYSというファイルの中に入っています．

そこで，いろいろな設定を作った後に自分用のファイル名を付けておき，起動時にどの設定で使うかを指定できるようになっています．指定方法は，

```
/S＝システム・ファイル名
```

です．これで，使用マシンや人や辞書の種類に応じて，一太郎の動作環境を自由に変えられるようになりました．

総　評

ユーザーサポートやバージョンアップ・サービスの部分も含めて，ジャストシステムの方針に個人的に感心したためもあって，若干甘い採点になったかもしれません．しかし，今後のバージョン・アップで，ぜひとも加えて欲しい機能があることも確かです．

たとえば，レーザープリンタのサポートとか，置換操作スピードの，いま以上の向上．アイデア・プロセッサ機能の付加，最近流行のシステム手帳フォームの付加，索引機能の付加などです．

そして，次のバージョン・アップのときも，ユーザーに観迎されるバージョンアップ・サービスを，ぜひとも期待したいと思います．

◘参考文献

1) 一太郎リファレンスマニュアル，ジャストシステム

Ver3.0に追加された機能の一部

コ　マ　ン　ド	追　加　機　能
T(フ)・ファイル	ファンクション・キーF・1～F・3で一覧表示，形式変更，形式記憶 パスワードの設定が可能 初期化ドライブの指定が可能
P(イ)・印刷	印刷前に部数・印字開始ページ・印字終了ページ・ページ番号初期値・スプール・ビン番号の確認・設定が可能 ページ振りわけでページ番号位置の設定，24ドット・プリンタの場合，2/3の大きさに縮小して印刷 設定後に続けてスタイルの記憶が可能
I(イ)・イメージ表示	画面を2/3に縮少し，印刷されたときのイメージのまま表示
L(レ)・レイアウト表示	レイアウト・イメージ表示がファンクション・キーで交互に切り替え
H(ホ)・補助印刷 T(テ)・テスト印刷部数	T(テ)・テスト印刷とO(オ)・オプション印刷をH(ホ)・補助印刷に統合，印刷前に各項目の確認・設定が可能
C(ツ)・連続印刷	いくつものファイルを連続して印刷可能 複数のファイルに連続してページ番号を付けることも可能
E(エ)・印刷中止 O(オ)・オプション	スプール印刷を中止 プリンタ機種名，シートフィーダのビン番号の指定など，システム設定から変更
S(ケ)・検索	文末，文頭方向にも検索・置換がワイルド・カードで可能↵も検索対象となりファンクション・キーの機能が追加
J(ト)・ジャンプ	数値入力に十，一が有効，指定したページ数だけ前後にジャンプ
F(シ)・書式設定	文字の後ろのスペースは無視し，文字列だけセンタリング・右寄せされる インデント設定の操作手順が変更 設定したインデントの位置に，文字列入力中，画面上に指定可能
G(モ)・画面表示	画面モードと改行表示が統合，それぞれの画面表示を切り替えるコマンドが追加
E(エ)・文字飾り	指定した範囲の文字飾りを消すコマンドを追加
Z(ニ)・文字種類	キーボードからドイツ語・フランス語の入力，英語の発音記号の入力が可能 登録した30文字の半角外字，事務系・理系の記号など270文字の特殊文字を追加
H(ホ)・補助登録	短文・単語を1回のコマンド選択で連続して登録するか，1回だけ登録するかを設定可能 30個の半角外字が登録可能 半角外字，半角文字，独仏文字，発音記号を参照しながら独自の文字や記号を作成可能
W(ウ)・ウインドウ	2つのウインドウをオープンし，カーソルのないウインドウのスクロールが可能 ウインドウが開いていないとき，表示文書の変更が可能
K(ケ)・罫線	複雑な表やいろいろな種類の罫線の混じった表も簡単に素早く作成可能 ブロック化された罫線枠内の文字列はひとつづきの文章として扱われる
L(ヘ)・一括変換	ひらがな・カタカナで入力されている文字列を再変換 確定状態，再変換可能状態のどちらの文字列でも変換可能
V(ス)・計算	カンマサイズの半角・全角を選択可能 電卓計算の結果を文字入力モードに戻すことなく画面のカーソル位置に挿入することが可能
X(ハ)・組込み	花子の図形データを組み込み可能 もとの図形サイズを記憶
R(ロ)・ロック	作成した文書にロックをかけ，穴開けを設定すると穴開け部分だけに文字入力が可能 穴開けの書式を指定しておけば，見積書や案内文などの定型文書の作成に威力を発揮
O(オ)・オプション	精細モード画面の設定で，画面モードが精細モードのときにカラーかモノクロかを選択



ってしまったのだーっ!!
(この前，昔PiOに1回だけ載ったことのあるという僕の友人――その時のP.N.は"ヘルシー影助"――がプラザにハガキを出したが見事にボツくらってかわいそうだなーと思いつつも自分はよくのるという南野陽子の好きな魔道戦士)

比較評価
Lotus 1-2-3
VS
VP-planner
●どこが違うか

■北村隆志

表計算ソフトのベストセラーにランキングされている「ロータス123」に「VP-プランナ」というコンパチの製品が出現しました．米国では著作権の問題が出ているようです．一般ユーザーにとっては，少しでも使い易い，価格の安い方を選べるようになり，歓迎すべきところなのですが．

立ち上げについて

MS-DOSコマンド・レベルからの立ち上げ速度では，VP-プランナの方が速いようです．VP-プランナの方は，システム・ディスク１枚で立ち上げることができますが，123の場合，立ち上げ後システム・ディスクと辞書ディスクを入れ替える必要があります（システム・ディスクに辞書が入りきらない）．

ただし，システム・ディスク中の不要ファイル削除を行なえば，辞書を入れて１枚のディスクで稼動できるようになります．ただ，あまり経験のない人がシステム・ディスクの作り替えを行なうのは，壊してしまう危険が大きい（123の場合はコピープロテクトされているので，１度失敗すれば，〝それまで〟になってしまいます）ので，ヘタに作り替えない方がいいでしょう．その場合は，VP-プランナの方が有利になります．

頻繁に使う場合，ディスク交換はかなりやっかいな作業になるからです（VP-プランナは，コピープロテクトされていません）．

画面１，２は，それぞれのスタート時に表われる内容です．123の場合，**画面１**を通らなくても直接起動できますが，VP-プランナでは必ず**画面２**からスタートすることになります．

マニュアルの内容を比べれば，123よりVP-プランナの方がより初心者向けに構成されています．ただ，少し慣れたころに役立つようなもう少し実用に近い例題を取り上げて欲しかったと思うような内容でした（単純なところが多すぎるのです）．123のマニュアルでは，まったく初めて使う方にとっては難解なところが多くあります．

123，VP-プランナに限らず，他のソフトでも言えることなのですが，印刷機能についてはあまり重視されていないのではと思えるほど貧弱な解説内容のものが多いようです．プリンタの種類が多いことも関係しているのはわかりますが，実例で解説してほしいものです．「Ａ４判の紙のときはこのようにする」などの設定実例，いくら初心者でも１つの実例があれば，変更は容易に行なえるはずです．メーカー側の考慮を期待したいものです．

ＨＥＬＰ機能では，123の方は多少詳しく書かれていますが，VP-プランナの方がまとまりがあり，マニュアルとの対応がとられています．

画面１　123起動メニュー

```
[1-2-3] ワークシート，グラフ，データベースが作成できます．
1-2-3  Dディスク管理  C辞書管理  Tファイル変換  I環境設定  V紹介  E終了

                    日本語１-２-３
                    起動プログラム
              Lotus Development Corporation
                  Copyright (C) 1986
                 All Rights Reserved
                      Release 2J

この起動プログラムは，画面最上部の枠内に表示されているプログラムを，簡単
な操作で起動することができます．下記のとおりに操作してください．ディスク
交換のメッセージが表示された場合は，指示に従ってください．

１．左右の矢印キーを押して，起動したいプログラム名の上へ
    メニュー・ポインタ（明るいボックス）を移動します．
２．[リターンキー]を押すと，そのプログラムがスタートします．

各プログラムは，プログラム名の英語の頭文字を押しても起動できます．
（[ヘルプキー]を押すと追加情報が表示されます．）
```

画面２　VP-プランナ メイン・メニュー

```
                    V P - P L A N N E R

                      Copyright 1985, 1986, 1987
Kent Brothers, David Mitchell, James Stephenson
Stephenson Software Inc. -- All rights reserved

Published by Paperback Software International

日本語版総販売元　㈱東海クリエイト (Ver.1.00J)

  1  W)ワークシート
  2  M)ワークシートと多次元データベース
  3  C)多次元データベースの構築/編集
  4  P)多次元データベースファイルのパス指定
  5  D)ディレクトリ表示
  6  Q)終了

処理を選択してください：
```

ワークシートについて

画面３，４はそれぞれの起動後，同じサンプルを読み込み，命令一覧を出したときの画面構成です．ほとんど同じ

▶PC-8001mkⅡ…マイナー中のマイナー，どうにかして早く乗り移りたい，されど金がない．しかし，部活のあるOBの方の話で，もう一度80mkⅡを酷使してみる気になりました．彼によると，今の最新機なんて怪物で使い物になるはずがない．ましてや98VMやX68Kなど，金持ちのぼんぼんの使うものだ．それより，ハードウェアの簡単で，少々処理速度の遅い8001ぐらいのマシンの方が，マイコンを酷使する気なら，使いやすいし，速いプログラムをつくる技術が身につく，ということです．まさにこのとおりではありませんか！この言葉に感激し，80mkⅡを

ですね．違うところはコマンド・メニューの書式，文字入力を行なうところとコマンド・メニューが表示される場所とが，上か下にあるかの違いだけです（＊サンプルはロータス123で作ったものをそのままプランナで読み込みました）．

セル移動やコマンド入力のキー操作などもほとんど同じ操作になっています．コマンド・メニューの呼び出しには／キー，命令の選択はカーソル操作と／キー，もしくは英字の入力．ROLL UP / DOWN キーを押せば20行単位でセル・ポインタ移動，HOME キーを押してからカーソル・キーを押せば，それぞれの方向にデータが書き込まれているところまで1度に移動するなど，内部処理（構造）は別として使用者からみれば基本的な操作がまったく同じようになっています．

それぞれの特徴としては，VP-プランナにはこれらのキー操作に加え，メニュー項目の並びに対応するファンクション・キー F・1 ～ F・10 または，数字キーを押して命令の選択ができるようになっています。

123では，SHIFT ＋カーソル・キーでセル・ポインタを上下左右に画面単位で移動できるようになっています．VP-プランナでも，この操作をファンクション・キーで行なえるようにしていますが，やはり SHIFT ＋カーソル・キーの方が操作しやすいですね．

セル・ポインタ移動のスムーズさをみれば，123の方がやや有利（コマンド・レベルを含む）ですが，双方ともキーリピートの切れ味の悪さをどうにかしてもらいたいものです．

ワークシート用のメモリ容量では，双方共PC-9800本体のメモリ容量を640Kバイトにしないと，実用的な表が作れないという点に変わりないのですが，優劣をつけるならVP-プランナの方が多くなっています．（VP-プランナ本体の部分的な切り離しが行なわれる）．それに，メモリ残量を常時画面に表示してくれるので，123のように突然メモリ不足の表示が出るような事態を意識しなくてもすむようになっています．

ワークシートの大きさでみれば，どちらもPC-9800本体のメモリ容量に依存されるため，列行番号に差があったとしても書き込める内容量の違いはないでしょう．

プランナ（V1.00J）には罫線がサポートされていないので，**画面4**には罫線が表われていません(注)．

123に限らず，罫線を使うと文字と罫線が重なる場合があります．このようなときには，文字として組み込まれている罫線文字（全角/半角文字）を利用して罫線を書けます．ただしこの方法では，画面上では線になっていても，印刷のとき破線になってしまいます．現バージョンのVP-プランナでは，この方法だけで罫線が書けます．

編集操作について

漢字入力については標準装備のフロント・プロセッサの違いから，慣れの問題が大きく関係してくると思います．

ただ，VP-プランナのファンクション・キー表示領域が必要以上に変化してしまい，かえって使いにくくしているように思います．それに，表示領域が変化してしまった後で元に戻そうとしても，簡単なキー操作（数回のキー操作が必要なときがある）で戻せず，場合によっては画面を消してしまったりすることがあります．

どのような状態においても，ESC キーで初期状態に戻るなどの配慮がほしいところです．

セル単位の文字入力では，それほど違いはなくスムーズに入力できますが，文字の編集となると123の方が使いやすいでしょう．セル単位のコピーや文字単位での再編集など，カット・バッファの有効利用が考慮されています．数式の入力/編集操作でも，やはり123の方が使いやすく，とくにセル番地の絶対/相対変換などは，VP-プランナに比べかなりスムーズに行なえます．

コマンド・レベルでの編集操作ではコマンドがほとんど同じなので違いもほとんどありません．編集コマンドの実行速度では，123の方が速くてスムーズに行なえるようです．

グラフ機能について

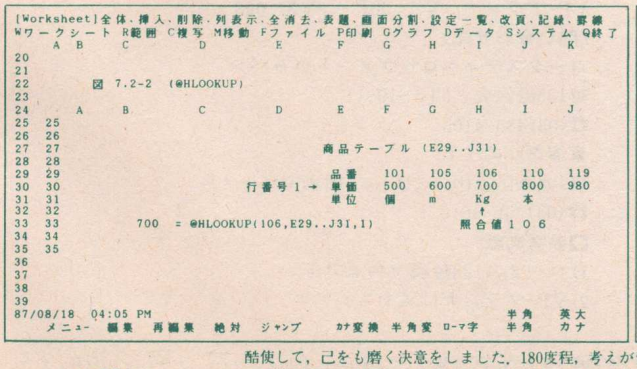
表示に関しては，それほど違いはないのですが，グラフ印刷をみるとVP-プランナは画面コピーで印刷しているので，ドット・プリンタでは使いものにならない，と言ってもよいでしょう．感熱でないとグラフ印刷がそまつな内容になってしまいます（**図2**）．その点123ではかなりしっかりしたグラフ印刷を行ない，拡大／縮小が3段階で印刷できるようになっています（**図1**）．

ここで使ったサンプルも，123のカラーモードで作成したものをそのままVP-プランナで読み込み，グラフを白黒に再設定しました．プランナのカラーモードではグラフに斜線が出ません．

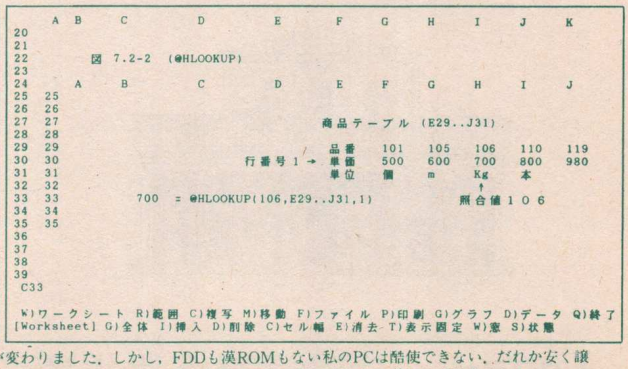
マクロについて

双方とも，定義できるマクロの数は同じなのですが，VP-プランナにはキーマクロと呼ばれる簡易マクロのような

画面3　123起動直後の画面



画面4　VP-プランナ起動直後の画面



酷使して，己をも磨く決意をしました．180度程，考えが変わりました．しかし，FDDも漢ROMもない私のPCは酷使できない．だれか安く譲ってください．お願いします．話がそれましたが，マイナーマシン・ユーザーの方，市販ソフトに振りまわされずがんばりませう！

（葉書職人見習）

女のままのじゃがいも 書入れ

図1　123グラフ印刷例

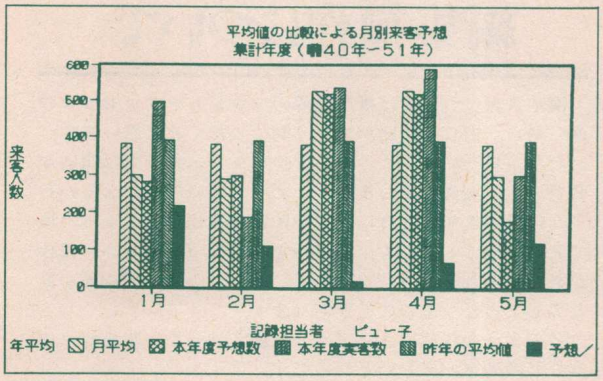
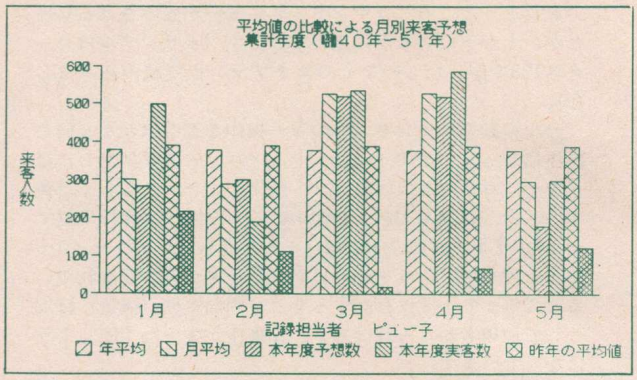


図2　VP-プランナグラフ印刷例



ものが追加されています．

123では，CTRL を押しながらマクロ名（英字1字）を押すと実行されるのですが，VP-プランナは F・1 キーを押してからマクロ名を入力しなければ実行してくれません．

マクロは，ワークシートの完成した時点で頻繁に使うことになるので，1回のキー操作で実行できる123の方が使いやすいでしょう．

VP-プランナでは，編集作業などで使う簡単なマクロをキーマクロとして F・1 ～ F・10 キーに設定でき，マクロ名を使わずにすむのでプログラムとして使えるマクロ名が増える計算になります．いずれのマクロにしろ F・1 を押してからマクロ名もしくは，F・1 ～ F・10 キーを押す必要があり，2度押しをすることになります．

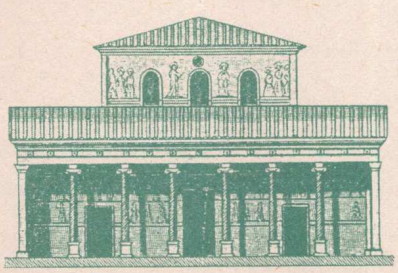
私の経験からすれば，1ワークシート内でマクロ名を使いきるようなことはめったになく，マクロ名のみでも充分だと思います．

データベースについて

123とVP-プランナの違いがはっきりするのが，データベース関係にあるようです．123では，ワークシート内だけで2次元までのデータを扱えるようになっています．ファイル間のデータ交換や転送，計算などもできるので，多次元データとしても扱えますが方法が複雑になり，かなりの経験者でないと扱えないでしょう．

この点VP-プランナでは，多次元/リレーショナル・データベースとして組み込まれているので，比較的簡単な操作で扱えるようになっています．

また，dBASEのデータを直接取り扱うことができ，データ編集もワークシート上で行なえるようになっています．



総　評

どちらもそれほど違いはなく，123のデータベースが劣る一方，VP-プランナの印刷関係がいま1つのようです．

データベースを重視するならVP-プランナの方が良く，ワークシートとグラフを重視するなら123の方がスムーズな動作が期待できます．

VP-プランナを一通り使ってみて感じたことですが，操作方法が同じで，123で作ったワークシートをコンバータなしでそっくりそのまま読み込めるし，しかも，まったくの手直しなしで即実行可能．いくつか命令の異なるものがあるにしろ，ここまでくればワークシート部について，どこがどう違うのかと聞きたくなります．ロータス123を使っていた私が，VP-プランナのマニュアルを見なくてもVP-プランナを支障なく使えました．

■使用中に気がついたこと

ワークシートで作表中に，突然画面が動かなくなるときがありました（セル・ポインタだけが移動し，画面が変化しない）．現在表示されているワークシートのセル幅に関係しているようです．対策としては，動いてくれる方向に1セル分画面を動かしてから，動かない方に動かすようにします．それでもダメなときは数回繰り返してください．

[注]今回使用したプランナには罫線がサポートされていませんでしたが，年内に罫線バージョンを発売するとのことです（予価¥36,000）．現バージョンとの交換は，送料のみで送付してくれるようです．詳しくはメーカーに直接お問い合わせください．

●使用バージョン，価格

ロータス123，リリース2J　¥98,000
VP-プランナ，V1.00J　¥32,000

《問い合わせ先》

ロータスディベロップメントジャパン
〒105港区虎ノ門3-10-11
☎(03)436-4105

東海クリエイト
〒105港区三田3-1-7三田東宝ビル4F
☎(03)456-4610

◘参考文献

1) ロータス123付属マニュアル
2) VP-プランナ付属マニュアル

I/Oプラザ

▶質問です．NECの文豪シリーズはシフト＋制御でCP/Mが起動しますが，これを使ってできる有効な利用法を教えてください．CP/Mディスクなどが必要なのでしょうか？また言語なんかを走らせている方がいらっしゃいましたら，是非教えてください．
（ときどき顔を出すILMに入社したいギズモ）

PC-1600(K)ディスク・バックアップ

■堀米　亨

ポケット・ディスクのバックアップをするプログラムです．増設RAMは使いません．

入力（ロード）する前に，

```
NEW "S0:", & 2200 ↵
```

としてください．RUN，または DEF A で実行します．あとは画面の指示に従ってください．

念のためソース・ディスクはプロテクトしておいてください．



◘参考文献

PC-1600Kデータブック，工学社

リスト

```
10:REM ｻﾑﾈ= NEW "S0:",&2200 ﾃﾞｨｽｸｼｭｳﾘｮｳｶﾞｲ.
20:"A"CLS :WAIT 0:PAUSE "BACKUP DISK"
30:POKE &E100,&AF,&32,&FE,&C0,&3C,&06,&10,&0E,&84,&16,&00,&1E,&00,&21,&00,&C1
40:POKE &E110,&CD,&29,&E1,&38,&0E,&C9,&AF,&32,&FE,&C0,&3C,&0E,&83,&CD,&29,&E1
50:POKE &E120,&38,&01,&C9,&3E,&01,&32,&FE,&C0,&C9,&E7,&05,&08,&40,&32,&FF,&C0,&C9
60:FOR L=0TO 7
70:CLS :R=70:PRINT "SET MASTER DISK  (  ";HEX$ L;")":GOSUB 170
80:POKE &E10A,L*2:POKE &E108,&84:CALL &E100
90:IF PEEK &C0FE=1THEN 190
100:R=100:PRINT "SET NEW DISK":GOSUB 170
110:IF L=0CLS :PRINT "Now formatting !!":CALL &E116:IF PEEK &C0FE=1THEN 190
120:POKE &E10A,L*2:POKE &E108,&85:CALL &E100
130:IF PEEK &C0FE=1THEN 190
140:NEXT L
150:PRINT "Completed !"
160:END
170:BEEP 1,0,256
180:KBUFF$ =""":IF INKEY$ RETURN ELSE 180
190:BEEP 1,9,50:E=PEEK &C0FF:IF E=2PAUSE "drive not ready/time out":GOTO R
200:IF E=4OR E=8PAUSE "ﾌｫｰﾏｯﾄ ｴﾗｰ":GOTO R
210:IF E=16PAUSE "ﾍｯﾄﾞ ｼｰｸ ｴﾗｰ":GOTO R
220:IF E=32PAUSE "disk write protected":GOTO R
230:IF E=64PAUSE "low battery":GOTO R
240:IF E=128PAUSE "ｿﾉﾀﾉ ｴﾗｰ":GOTO R
250:PAUSE "ｱｸｾｽﾌﾞｸ ｴﾗｰ  (":E;")":GOTO R
```

P-CP/Mローダ

■山本格也

MZ-2500でP-CP/MからBASIC M25にプログラムを移す方法としては，TRANSを使う方法があります．しかし，これはHEXファイルがないと使えないので，BASICでP-CP/MのCOMファイルを読み込むプログラムを作りました．

●使い方

まず，P-CP/MのASMやMACなどで，4000_Hから始まるBASIC用のプログラムを作ります．

次に，BASICを起動して，プログラムを実行します．すぐにファイル名を聞いてくるので，P-CP/Mで作ったファイル名を入力します（ディレクトリは表示されないので，ファイル名を覚えておいてください）．あとは自動的に読み込まれるので，終わったら，

```
CALL $4000 ↵
```

で実行します．

それから，実行中はドライブ1にP-CP/Mのディスク，ドライブ2にBASICのディスクを入れておいてください．

●プログラムについて

P-CP/Mのブロック番号をBASICのレコード番号に変換する作業は1400行で行なっています．変数B（C1）にブロック番号を入れると，R（C1）にレコード番号が代入されます．

◘参考文献

1）ゲッピ："CP/Mローダ"，I/O '85年9月号
2）木野村淳：P-CP/M活用マニュアル，工学社
3）木野茂実：Super MZ活用研究，電波新聞社



リスト　"CPM LOADER"

```
1000 init "kb:,,1":kmode 1
1010 print
1020 print "-----------------------------------
-----------------"
1030 print "   BASIC-M25から P-CP/Mの COMファイルが
読めるぞ ！ "
1040 print "
By 山本格也          "
1050 print "-----------------------------------
-----------------"
1060 clear $4000
1070 dim A$(1),B(50),R(31)
1080 '------------------- Loader main ---------
---------
1090 print
1100 input "ファイルの名前は ？  ( 例: TEST.COM )
",A$:if A$="" then 1100
1110 if len(A$)<5 then 1100
1120 if right$(A$,4)<>".COM" then 1100
1130 A=instr(A$,".")
1140 BA$=A$
1150 A$=left$(left$(A$,A-1)+"        ",8)+"COM"
  'space*7
1160 RC=0:FLAG=0
1170 for C1=48 to 63
1180   devi$ "1:",C1,A$(0),A$(1)
1190   for C2=0 to 1
1200     A1$="":for C3=1 to 128:A1$=A1$+chr$(25
5-asc(mid$(A$(C2),C3,1))):next
1210     for C3=0 to 3
1220       A2$=mid$(A1$,C3*32+1,32)
1230       if left$(A2$,12)=chr$(0)+A$ then
1240         A3$=mid$(A2$,2,11)
1250         if A$=A3$ then
1260           for C4=0 to 7
1270             A=C4+FLAG*8
1280             B(A)=asc(mid$(A2$,17+C4*2,1))+
asc(mid$(A2$,18+C4*2,1))*256
1290           next
1300           FLAG=FLAG+1
1310           RC=RC+asc(mid$(A2$,16,1))
1320         end if
1330       end if
1340     next
1350   next
1360 next
1370 if FLAG=0 then print:print "そんなファイルは
見付からないよ・・":goto 1080
1380 BC=int((RC-1)/16)
1390 for C1=0 to BC
1400   R(C1)=B(C1)*8+48:if B(C1)/4-int(B(C1)/4)
>=.5 then R(C1)=B(C1)*8+16
1410 next
1420 EA=RC*128+$FF
1430 if $4000>EA then
1440   print
1450   print "そのファイルは 0100H ～ ";right$("0"+
hex$(EA),4);"H なので、";
1460   print "読み込めません。"
1470   goto 1650
1480 end if
1490 print:print "み～つけた ！"
1500 AD=$3900
1510 for CC=7 to BC
1520   for CCC=0 to 7
1530     devi$ "1:",R(CC)+CCC,A$(0),A$(1)
1540     for J=0 to 1
1550       for CCCC=1 to 128
1560         if AD>=$4000 then poke AD,(255-asc
(mid$(A$(J),CCCC,1)))
1570         AD=AD+1
1580         if AD>EA then 1630
1590       next
1600     next
1610   next
1620 next
1630 print
1640 print BA$;" を 4000H ～ ";hex$(EA);"H に 読
み込んでやったぞ ！"
1650 print:init "kb:,,0":end
```

NEWSBYTES
［ニューズバイツ］

by WENDY WOODS

No.29



▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター．1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた．現在，The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している．

(NEWSBYTES©1987 Written by Wendy Woods)

■マイクロソフト，著作権裁判に敗れる

台北地方裁判所は，著作権侵害のかどでマイクロソフト社に訴えられていた台湾のソフトウェア・メーカーに対し，無罪判決を言い渡した．マイクロソフト社の主張によると，台湾のエバーグッド・インターナショナル社は，MS-DOSを無許可で複製，販売しマイクロソフトの著作権を侵害しているという．しかし，「エバーグッド社は，マイクロソフト社のセカンドソース・ディーラーであるファルコン・インターナショナル（米国）から，正式にライセンスを得ている」という事実が決め手となり，被告側の勝訴となった．この判決は，マイクロソフト社が法廷に持ち込もうとしている，200余りの同様な著作権侵害事例の扱いに，大きな影響を与えることになるだろう．しかし，これにより，マイクロソフト社が彼らの主張を変えるとは考えられない．同社は，今回の判決を不服として控訴の申し立てを行なう一方，他の事例についての告訴の準備も，これまでと同様に続けているのだ．

さて，PC WORLD誌の最新号を手にする機会があれば，3ページにわたって見開きで組まれた，〝世界で最もすばらしい独身男性〟の特集を見ていただきたい．マイクロソフト社の設立者であるビル・ゲイツ社長が，ブルーのスーツにネクタイの出で立ちで，作り笑いをしている写真があるはずだ．まん中のページには，インタビュー記事も載っている．事情通によると，マイクロソフト社の社員の多くは，現在この社長の写真を，各自の机の前に飾っているという．（7／14）

■手作りIBMマシン

「IBMコンパチを作ってみよう」と言うタイトルの本の売れ行きが好調だ．著者のオーブレイ・ピルグリム氏によると，氏はすでに，出版元のタブ・ブックス社から，次の本の執筆依頼を受けたそうだ．新刊のタイトルは，「80286マシンの作り方」だ．（7／14）

■新世代80486チップの開発始まる

サンノゼ・マーキュリー・ニューズ紙が伝えるところによると，インテル社は，現在最も優れていると言われる80386チップに続く，次世代のマイクロプロセッサの開発に力を入れている．新型の80486チップは，80386と比べて，その密度が4倍，つまり使われるトランジスタの数が4倍の100万個であるという．また，IBMのメインフレーム機，Sierraとほぼ同じ実行速度を持つとも伝えられている．インテル社は，80486チップの開発の事実については認めたものの，その詳細に関してはコメントを拒否した．（7／21）

■エプソンのIBM互換ラップトップ

PC WEEK誌によると，エプソン・アメリカ社は，IBM互換ラップトップ・マシン2機種の発表を準備しているという．そのうちの1つは，東芝のT3100機に対抗するマシンで，もう一方は，80C86チップを搭載した低価格モデルだという．（7／21）

■PS/2互換機用チップ発売

IBMのPS／2シリーズを追撃するPS／2互換機用の半導体製品が2つ発売された．その1つは，チップス&テクノロジーズ社（ミルピタス）のチップ・セットで，これらは，IBM PC／XTまたはモデル30の部品45個分に相当する．このチップ・セットを採用すれば，PS／2よりも25%機能アップしたマシンができるという．来月から，メーカー用にサンプル出荷される．チップス社は，それらのメーカー名を公表していないが，大手メーカー数社に対しても，出荷されるもよう．

一方，パラダイス・システムズ（南サンフランシスコ）は，同社のリバース・エンジニアリング技術を駆使して，PVGA1というチップを開発した．このチップは，PS／2のグラフィック・システムと完全に互換性があるという．PVGA1は，今後，互換機に組み込まれたり，現行のIBM PCシリーズで，PS／2のソフトウェアを実行するためのアドオン・カードに使われる．サンプル出荷は，同じく来月に予定されている．（7／28）

■Word Star 5.0発売

広く信頼を集めてきた由緒ある英文ワープロの第5版が，マイクロプロ社から発売される．この新製品は，WordStar 5.0で，価格は295ドル．従来のバージョンに対して100箇所以上の改良が加えられ，61,000語の辞書を備えている．さらに，新旧WordStarのコマンド（プルダウン・メニューやキーボード・コマンド）がオプションで使え，レーザープリンタもサポートしている．このデスクトップ出版機能付きの新型WordStarは，WordStar Professional 2000に取って替わる製品となろう．Professional 2000は，複雑で使いにくいという声があるからだ．

ところで，現在，世界中には約200万人のWord Starユーザーがいて，その多くは，まだCP／M版を使っている．マイクロプロ社は，それらのユーザーのために，来月，WordStar 4.0を発売する．久々のCP／M版だ．（7／28）

■WORD 3.01とOS/2開発キット発売

マイクロソフト社は，Microsoft Word 3.0の登録済ユーザーに対して，無料でアップデート・プログラムの送付を始めた．この新バージョン3.01は，近く小売店でも販売される．3.01は，ファイルのコンバート，ページ付け，それに，アップル以外のプリンタを使ってのプリントが，3.0よりも優れている．中でも，3.01は，フォントがアルファベット順にメニュー表示され，無数のフォントをインストールできる．

話題は変わるが，OS／2用のソフトウェアを開発しようという人は，マイクロソフト社のOS／2 Software Development Kitが必要だ．このキットは，3,000ドルで現在出荷中だ．このキットで作ったプログラムは，IBMの80386と80286システムで実行できる．キットを使うには，AT（または互換機），あるいは，PS／2とMS-DOS 3.0以上のバージョンが必要だ．　―後略―　（7／28）

■アップル社が2億ドル企業に

アップル社のジョン・スカリー会長は，「第3四半期の売り上げが良ければ，第4四半期も，見通しは明るいだろう」と，専門家筋に語った．アップル社の予想どおり，7～9月期の売り上げが7億2,500万ドルになれば，同社は，初めて，年商2億ドルの企業になる．

さて，アップル社の幹部が，ワシントンで語ったところによると，米国政府が東芝製品を締め出した場合，アップル社も被害を受けるという．したがって，同社は今後，日本製品への依存度を減らしていく方針だ．現在，同社のドット・プリンタは，東芝グループの東京電気が製造供給している．今後，アップル社が，どのメーカーからプリンタのOEM供給を受けるかは，まだわかっていない．（7／28）

■Next社の新型ワークステーション

MAC WEEK誌によると，Next社の新型コンピュータ（未発表のプロトタイプ）は，UNIXとMacintoshのソフトウェアが実行できるそうだ．もし，このことが事実なら，Next社のスティーブン・ジョブズ氏は，Apple社のOSの著作権を侵害しかねない．Apple社は，ジョブズ氏との法廷外和解により，Next社が開発したワークステーションを発売前にチェックできる．したがって，Next社は，マシンの完成前にこの問題を解決しておく必要がある．情報筋によると，作業は思うように進まず，数箇月遅れの状況だという．シリコンバレー周辺の情報では，Next社は，9月のユニフォラム・カンファレンス（カリフォルニア州アナハイム）で，少なくともワークステーションを1台発表する予定という．

これらの新型マシンは，いったいどんなマシンなのだろうか．MAC WEEK誌によると，ローエンドとハイエンドの2種類のバージョンで，それぞれ68020と68030を搭載している．大学用のローエンド・バージョンは，価格が3,000ドルで，2～4MBのメモリを備え，1,660万色が使える．（8／4）

■Mac用ファックス・モデム開発

MAC WEEK誌によると，Apple社は，Mac Plus用のローエンドのスタンドアロン型ファックス・モデムと，MacSEとII用のプラグ挿入型9600ボー・ファックス・モデムを開発した．これらの装置は，従来のファクシミリの働きをする．また，これらを接続したMac間で，直接，ドキュメントの送受信ができる．正式な発表は，8月11日にボストンで開催されるMacWorld Expoで行なわれるらしい．Apple社は，ファクシミリ市場が高利をもたらす市場であることを知っている．この市場は，年間売り上げが20億ドル市場と言われているのだ．現在，デスト社やインテル社，マイクロテック・ラボ社が，同様なファックス・モデムとスキャナを開発中だ．（8／4）

（訳：工学社国際部）



＊NEWSBYTESは，テレスターでも見ることができます．米国のニュース以外に，日本やイギリス，カナダのニュースも入っています．INFO→NEWS→NNEWSの順でアクセスしてください．

最新版MS-DOS(PS98-129)使用記

統合A環境とDOSサポート

■栗原美裕紀

PC-9801VX21などの新シリーズの発表と同時に，『改良型MS-DOS V3.1』が発表され，8月初旬からリリースが開始されました．この新しいMS-DOSは，その型番を『PS98-129』といい，従来のV3.1に比べて数々の点で使いやすくなっています．

統合A環境

PC-9801シリーズのほとんどのユーザーは，MS-DOS上で各種のアプリケーションを実行していますが，ほとんどの場合，日本語処理機能はATOKやVJEβなどのフロントエンド・プロセッサと呼ばれるドライバ・モジュールに依存しています．いろいろなアプリケーションを使うときに，このフロントエンド・プロセッサの種類に限定があったり，会社などで同じアプリケーションを使う場合に，使う人に合ったフロントエンド・プロセッサを選びたい場合などが問題でした．

特に最近ではハード・ディスクの普及が目ざましく，かなりの数のユーザーが使っています．しかし，フロントエンド・プロセッサは他のデバイス・ドライバと同じようにCONFIG. SYS内に登録するために，MS-DOS起動時にその環境設定が固定され，その環境を変更するためにはCONFIG. SYSを差し替え，さらにリセットして再度立ち上げ操作を行なう必要がありました．

この問題はソフトウェアの統合化という意味からも大きな問題になっていましたが，

> PS98-129では〝統合A環境〟のサポートという名目で，各種のアプリケーションを，BATファイルで環境整備から実行までを行なえるようにした部分で解決しています．

「NECパソコン・インフォメーションセンター」の話では，〝統合A環境〟の〝A〟はアプリケーションの意味で，すべてのアプリケーションを統合するということだそうです．

統合A環境の内容

まず表1を見てください．ADDDRV，DELDRV，SETUP，CHKENVなどの見なれないファイルが増えています．これらはすべて，統合A環境をサポートする外部コマンドです．この中でADDDRVとDELDRVは，フロントエンド・プロセッサなどのデバイス・ドライバを登録したり，登録解除するためのものです．SETUPはSETUP.INIという環境定義ファイルに記述された内容を解釈し，実行するコマンド・インタープリタです．

また，CHKENVは動作に必要な環境であるかどうかを環境ファイルに従ってチェックし，その結果をERRORLEVELで返します．また，MENUがバージョン・アップされ，選択する機能の解説を78バイト（全角で39文字）まで入れることができ，初心者に合わせたシステムの構築も容易になりました．

新設・改良された各コマンドの詳細

★ADDDRV. EXE

書式：ADDRV　登録ファイル名

機能：CONFIG. SYSで立ち上げ時に登録されていないデバイス・ドライバを登録します．登録ファイルとは登録するデバイス・ドライバを記述したファイルのことで，書式はCONFIG. SYSのDEVICE＝＊＊＊と同じです．また，CONFIG. SYSで使われるDEVICE＝以外の記述はエラーになるので注意してください．

また，子プロセス中で登録を行なった場合，親プロセスでも登録は有効となります．登録ファイルで，DEVICE＝文は複数使えますが，逆にADDDRVですでに登録してある場合は追加登録ができないので，必要なデバイス・ドライバは組み合せに応じて登録ファイルを用意する必要があります．

ところが，ハード・ディスクではファイルのアロケーション・サイズ（管理単位）がフロッピーディスクに比べて大きいため，多種の登録ファイルを用意するとハード・ディスク内のフリースペースが一気に減少してしまいます．たとえば40Mバイトのハード・ディスクではアロケーション・サイズが16Kバイトなので，64個の登録ファイル（合計で1Kバイト前後）を用意すると1Mバイトの領域を占有してしまいます．これを回避するために，専用プログラムを用意したので参考にしてください（**プログラム1**）．

個別に登録ファイルを作りたい場合は，CONFIG. SYS

表1 PS98-129の内容(5'2HD版)

ファイル名		サイズ	タイム・スタンプ		属性	バージョン	変更
システム・ディスク＃1							
COMMAND	COM	24145	87-07-20	0:00	a----w	3.1	＊＊
ADDDRV	EXE	18384	87-07-20	0:00	a----w	1.01	新規
ASSIGN	COM	1787	87-07-20	0:00	a----w	3.0	＊＊
ATTRIB	EXE	8262	87-07-20	0:00	a----w	1.3	＊＊
BACKUP	EXE	22570	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
CHKDSK	EXE	9760	87-07-20	0:00	a----w	3.00	＊＊
CHKENV	COM	10464	87-07-20	0:00	a----w	*.**	新規
COPY2	COM	3344	87-07-20	0:00	a----w	2.0	＊＊
COPYA	COM	1342	87-07-20	0:00	a----w	*.**	改良
CUSTOM	COM	5737	87-07-20	0:00	a----w	1.1	＊＊
DELDRV	EXE	9842	87-07-20	0:00	a----w	1.01	新規
DICM	COM	21248	87-07-20	0:00	a----w	1.2	＊＊
DISKCOPY	COM	6896	87-07-20	0:00	a----w	2.1	＊＊
DUMP	COM	2268	87-07-20	0:00	a----w	2.1	改良
EDLIN	EXE	7426	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
FC	EXE	14394	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
FIND	EXE	6525	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
FORMAT	EXE	36784	87-07-20	0:00	a----w	3.1	改良
IO	SYS	65536	87-07-20	0:00	a--shr	3.10	改良
JOIN	EXE	8946	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
KEY	COM	4591	87-07-20	0:00	a----w	2.0	＊＊
LABEL	EXE	2918	87-07-20	0:00	a----w	1.02	＊＊
MORE	COM	319	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
PRINT	EXE	8472	87-07-20	0:00	a----w	3.10	＊＊
RECOVER	EXE	4381	87-07-20	0:00	a----w	2.00	＊＊
RESTORE	EXE	20888	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
SETUP	EXE	38000	87-07-20	0:00	a----w	1.0	新規
SPEED	COM	1209	87-07-20	0:00	a----w	2.0	＊＊
SUBST	EXE	9864	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
SWITCH	COM	2465	87-07-20	0:00	a----w	2.30	改良
SYMDEB	EXE	36538	87-07-20	0:00	a----w	3.01	＊＊
SYS	EXE	2917	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
RENDIR	COM	2915	87-07-20	0:00	a----w	*.**	改良
USKCGM	COM	4181	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
SHARE	EXE	7904	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
SORT	EXE	1680	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
MSASSIGN	COM	1518	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
MSDOS	SYS	61440	87-07-20	0:00	a--shr	3.10	改良
NECDIC	DRV	31190	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
NECDIC	SYS	520192	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
MENU	COM	12084	87-07-20	0:00	a----w	2.00	改良
MENU	MNU	3961	87-07-20	0:00	a----w	*.**	改良
SAMPLE	MNU	5402	87-07-20	0:00	a----w	*.**	改良
RAMDISK	SYS	3056	87-07-20	0:00	a----w	1.0	＊＊
RSDRV	SYS	1797	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
MOUSE	SYS	2998	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
MOUSE	DOC	2856	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
NECREN	DRV	64375	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
README	DOC	18379	87-07-20	0:00	a----w	*.**	改良
CONFIG	SYS	38	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
AUTOEXEC	BAT	7	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
MP	INI	5039	87-07-20	0:00	a----w	*.**	新規
OFG	INI	5494	87-07-20	0:00	a----w	*.**	新規
TELE	INI	3855	87-07-20	0:00	a----w	*.**	新規
MPX	BAT	59	87-07-20	0:00	a----w	*.**	新規
OFGX	BAT	59	87-07-20	0:00	a----w	*.**	新規
56 個のファイルがあります.							
45056 バイトが使用可能です.							
システム・ディスク＃2							
EXE2BIN	EXE	2880	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
LIB	EXE	24138	87-07-20	0:00	a----w	3.0	＊＊
LINK	EXE	41114	87-07-20	0:00	a----w	3.0	＊＊
MAKE	EXE	18675	87-07-20	0:00	a----w	*.**	＊＊
MAPSYM	EXE	51904	87-07-20	0:00	a----w	3.01	＊＊
FILECONV	EXE	31648	87-07-20	0:00	a----w	2.0	＊＊
6 個のファイルがあります.							
1077248 バイトが使用可能です.							

注１）属性の定義は以下の通りです

```
a d v s h w
|||||||
|||||||└書き込み許可属性［w：書き込み可能／r：読みだし専用］
||||||└ヒドン属性［h：Dirコマンドで見えない］
|||||└システム・ファイル属性［s：システム・ファイル］
||||└ボリューム・ラベル属性［v：ボリューム・ラベル］
|||└ディレクトリ属性［d：ディレクトリ］
||└アーカイブ属性［a：保存済み］
```

注２）バージョンは各ファイル中に記述されているバージョン・ナンバーです。

注３）改良の項目は従来のMS-DOS（PS98-127）と比較してなんらかの改良が有ったかどうかの対比です。

表2 V3.1におけるシステム常駐領域の対比

DOSの種類	使用可能メモリ
PS98-125	594,672バイト
PS98-127	595,248バイト
PS98-129	595,248バイト

環境：主記憶655,360バイト
PC-98XL model 2＋40MBハード・ディスク
CONFIG.SYSおよびAUTOEXEC.BATは使わず，システムだけの状態のフリーエリア．

表3 ハード・ディスクのフォーマット後の使用可能容量の違い

種　別	標準フォーマット	拡張フォーマット	対応ドライブ
5Mバイト	4,653,056バイト	4,902,912バイト	PC-98H31/32
10Mバイト	9,183,232バイト	9,721,856バイト	PC-98H33/34
10Mバイト	9,641,984バイト	10,067,968バイト	PC-98H33K/34K
20Mバイト	19,300,352バイト	19,922,944バイト	PC-98H51/52
40Mバイト	――――	39,835,648バイト	PC-98H53/54

注)PC-9801F3の場合はPC-98H33K/34Kと同じ．そのほかの内蔵型のマシンは20Mバイト・タイプと同じ．

表4 モード別MS-DOS対応表

ノーマル・モード	8086		V30		80286	
	5MHz	8MHz	8MHz	10MHz	8MHz	10MHz
PS98-121（V2.11）	●	●	●	●	×	×
PS98-123（V2.11）	●	●	●	●	●	×
PS98-125（V3.1）	●	●	●	●	×	×
PS98-127（V3.1）	●	●	●	●	●	×
PS98-129（V3.1）	●	●	●	●	●	●

ハイレゾ・モード	80286	
	8MHz	10MHz
PS98-XA123（V2.11） 拡張フォーマットされたハー	●	×
PS98-XL123（V2.11） ド・ディスクも読み書き可能	●	●
PS98-XA125（V3.1）	●	×
PS98-XL125（V3.1）	●	●

を他の名称に書き換えてからCUSTOMコマンドのデバイスの登録を行ない，ここで作られたCONFIG.SYSを登録ファイルに名称変更し，元のCONFIG.SYSを再度，名称変更して戻すという方法があります．この作業を**プログラム2**に示します．

★DELDRV.EXE

書式：DELDRV
機能：ADDDRVで登録されたデバイス・ドライバの登録を解除します．ただし，親プロセスで登録されたドライバを子プロセスで解除することはできますが，メモリ領域の解放は親プロセスに戻ったときに行なわれるため，一時的にフリーエリアが減少するかもしれません．必ず，登録を行なったプロセスより上位のプロセスで解除を行なうようにしてください．

また，ADDDRVで複数のデバイス・ドライバを登録した場合，このコマンドの実行ですべての登録が無効になります．したがって，個別にデバイス・ドライバを解除することはできません．

★SETUP.EXE

書式：SETUP
機能：システムの環境に合わせたAUTOEXEC.BAT，CONFIG.SYS，環境ファイルの作成およびインストールを行ないます．詳細は後の記事（p.238）で紹介します．

▶7月号の仮節渡万さんについて答えます．ハード的に関しては詳しく知らないのですが，16ビット・レジスタは，16ビット・データが使えるのですが，実際には，8ビットに分けて使っています．AXレジスタがAHとALの8ビットレジスタに分けられるのもそのためです．ですから，16ビットで表現する場合，2バイト必要になる訳です．それらはワード・データとバイト・データで区別されています．それでは8ビットと16ビットの違いは何かと疑問がわきます．普通，本で機械語を載せる場合，0H～FFFFHの間でアドレスがとられます．しかし，16ビッ

★CHEKENV. COM

書式：CHKENV　環境ファイル名

機能：環境ファイルに記述された環境であるときには，ERRORLEVEL 0を返し，環境が不適合のときにはその他のERRORLEVELを返します．認識する環境は，V(システムのバージョン)，M(実装メモリ容量)，D(登録論理ドライブ数)の3つです．この3つの変数に対し(<，>，=)の比較演算子が使えます．この演算子の両側は必ず1個以上のTABまたはスペースで区切ってください．

また，ここで注意することは，ドライブ数は論理ドライブ数なので，**SUBST**や**JOIN**コマンドの使用で，その対象ドライブの数が変わることです．また，言うまでもなくRAMディスク（**RAMDISK**や**IOS10**などによって定義されたもの）も論理ドライブとして扱われますから，環境ファイル作成時には注意が必要です．環境ファイルの例と**CHKENV**を使ったBATファイルの例を**プログラム3～4**に示します．

★MENU. COM

書式：MENU　メニューファイル名

機能：おなじみの**MENU**コマンドですが，いくつかの新設機能があります．まず，メニューの選択がカーソル移動キーだけでなくファンクション・キーを使えること，そしてカーソル移動によるメニューページのオート・インクリメント/デクリメントがあげられます．これによって従来のメニューコマンドよりも操作性が向上しています．

また，ヘルプ・メッセージ・ラインの追加は説明しましたが，従来のメニューファイルのメッセージ・コマンド・レコードの後ろに01_H (Ctrl-A) で区切り，ヘルプ・メッセージを記述できます．もちろん，従来の**MENU**コマンドに対して上位互換ですから，ヘルプ・メッセージは区切り記号以下で省略可能です．

さらに，メニューコマンドの終了がSTOPキー以外に，メッセージ・コマンド・ラインのコマンドの部分にCtrl-Aを書いた部分を選択することでできます．その他の使い方は従来の**MENU**コマンドと同じです．メニューファイル名を省略すると，**MENU. MNU**が指定されます．

★FORMAT. EXE

書式：FORMAT　ドライブ名　スイッチ

機能：/Hオプションを付けるとハード・ディスクの管理に移ります．このとき拡張フォーマットを行なうかどうか聞いてくるので，数字で答えます．また，/Bスイッチがあり，これはフォーマット後にシステム領域をリザーブする機能で，/Sスイッチとの併用はできません．/Cスイッチとの併用はできるので，物理フォーマットを行なわずに，ディレクトリ領域をクリアしてシステム領域を確保できます．

DOS本体の拡張

従来のMS-DOSではいくつかのバグがありましたが，今回のバージョンUPではそのほとんどを解決しています．

まず，ハード・ディスク・ユーザーにとって最も恐かったバグで，FAT（ファイル管理情報）やディレクトリを破壊するというバグですが，これは過去のMS-DOSでも発生頻度は極めて少なかったため，経験のある方は少ないと思います．これはプログラム実行中にディスケットを交換した場合などで，ある特定の条件下でのみ発生するものでした．このバグに関連して，**DIR**を実行したドライブのディスケットを抜き，2回以上**DIR**を実行すると，ディスケットが挿入されている状態として識別されること（ディレクトリが表示される）で確認できます．この最大のバグを**IO. SYS**の書き換えで完全にFIXしています．

また，**TYPE**などで大きいファイルを標準出力に出しているときにコントロールSで一時停止を試みていると，複数回目でコントロールSが利かなくなるというバグもFIXされています．

システム・ファイルの大きさは増えましたが，常駐領域はPS98-127と同じです．DOS本体と**COMMAND. COM**だけで占める常駐領域の対比を**表2**に示します．

拡張フォーマットについて

拡張フォーマットとは，従来のMS-DOSで40Mバイトのハード・ディスクをフォーマットしたときだけ行なわれていた管理方法です．PS98-129ではすべてのハード・ディスクでこの拡張フォーマットが使え，フォーマット後のハード・ディスクの容量を若干増やせます．拡張フォーマットの状況を**表3**に示します．

また，拡張フォーマットをサポートするために，**FORMAT**コマンドが拡張されました．

ところで，バグのFIXで「ほとんど」と書いたのは，ハード・ディスクでMS-DOSの領域をハイレゾとノーマルの2つのモードをアクティブにした場合です．ノーマル・モードから立ち上げると，ハイレゾ・モードの領域をアクティブとしてノーマル・モードの領域をスリープにしてしまうために，分割領域確保を行なったときに立ち上げがノーマル・モードで立ち上がり，ハイレゾ・モードの領域から**CONFIG. SYS**などを読み込んで起動，確保してしまう部分が従来のままだからです．もっとも，これはハイレゾとノーマルの2つのモードを持つ機種でしか発生しないので，ほとんどの機種では影響はありません．

また，某社から発売されているMS-DOS・TOOL-BOXに含まれるコマンドの一部（**GARBEGE**や**DSORT**など）やディスク管理プログラムの古いバージョンで，拡張フォーマットされたハード・ディスクのルート・ディレクトリで使ったときに起こる，ディレクトリの内容のすべてを破壊しつくすというバグは，MS-DOSのバグではなくそのプログラムが拡張フォーマットされたハード・ディスクに対応していないために発生するものです．

DOSの互換性

今回のバージョンUPは，基本的にはV3.1のままですから，従来のV3.1とファンクション・コールなどの機能的な面での違いはまったく見られません．しかし，**表1**を見ればわかるとおり，**IO. SYS**や**MSDOS. SYS**の大きさが増えています．このためシステム領域が不足するので，従来のMS-DOSとPS98-129のシステムの入れ換えを行なうのに**SYS**コマンドが使えません．フォーマットしたディスケットにアプリケーションなどを転送する方法を使います．特にハード・ディスク・ユーザーはこの作業が大変ですが，今後の事を考えると面倒臭くてもこの作業を行なっておく必要があります．

水から揚ます

トの場合，セグメントという64Kずつの領域を8ビットより1桁多い0H～FFFFFHという1Mの中にとります．早い話が，本では0H～FFFFHまでしか載せないが，実際には0H～FFFFFHの領域があるということです．しかし，CPUのアドレス・バスが20本あるのが不思議です．

（完全征服）

また，XA/XLユーザーでも統合A環境を使いたい人が多いと思いますが，ハイレゾ・モード用のMS-DOS V3.1のIO. SYSは新設のADDDRVやDELDRVなどの統合A環境に対応しており，これらの外部コマンドを組み込むだけで使えます．

機種におけるDOSの相性

DOSのバージョンが同じで，その機種で動けばよいと考えている方が多いようですが，実際には機種に合ったDOSを使わないと大きなトラブルの原因になります．

たとえばPS98-XA125というPC-98XA用のMS-DOSがあり，これをPC-98XLで使うとCPUクロックが10MHzモードのときに「IOリカバリータイム」というIOの動作保証を行なう部分が不足して，ハングUPしてキー入力を一切受け付けなくなることがあります．PC-9801シリーズも今回のVX21などの新機種で一段と速くなったので，VX21などの286モードを10MHzで使う場合にはこのPS98-129を使わなければなりません．

もちろん，従来のすべての機種に対しては上位互換性を保っており，バグのFIXや統合A環境のサポートなど多くのメリットがあるので，新しく購入することを勧めます．

また，最近は各社からPC-9801の互換機が発表されていますが，PS98-129はPC-9801の機能を最大限に生かし，未公開のレジスタ操作などを行なっているために，互換機では立ち上げができません．この理由は，互換機と銘打ちながらも実は完全互換でないためで，特にPC-286の場合は，PS98-129以前のMS-DOSでは前述の理由で10MHzモード時に動作が不安定になり，またPS98-129は立ち上げができないために，EPSONから正式にリリースされたMS-DOSを購入してください．互換機ユーザーはその点に注意してください．

編注：余談ですが，8月5日の日経産業新聞でOS保護機能のサポートという記事がありますが，正確には，PC-9801の機能を充分に生かしたために，完全互換機でないと起動できないというだけで，すでに1986年のVX対応MS-DOSバージョン2.11 (PS98-123) でも立ち上げができません．

各機種で，モード別に分けた，最低限安心して使えるMS-DOSのバージョンの一覧表を**表4**に示しておきます．新しいバージョンは過去のDOSに対して上位互換ですから，それよりも新しいものなら安心して使えることは言うまでもありません．

将来の方向性

アメリカではマイクロソフト社やIBMの指導の下でDOS環境下におけるアプリケーションのプロテクトは廃絶されており，日本でも「一太郎V３」や「花子」を始めとするアプリケーションのプロテクトは無くなってきています．過去，アプリケーションはその性能を充分発揮できればよかったものが，現在ではそれぞれ専用のアプリケーションの間でデータを引き渡し，連携して使用する統合化という需要に答える方向にあります．

今回の統合A環境のサポートはこの統合化に大きな活力を与え，その推進力となるでしょう．そのために，各ソフト会社はプロテクトを外し，または起動時のみのチェックに変更し，組み込みのための環境ファイルの添付などを行なっていくことでしょう．また，このためにV2.11でもV3.1でも安定して動くように作り，機種変更に対応できるようにDOSの呼び出しでI/O制御を行なっていかなければなりません．

また，専用の制御部はデバイス・ドライバにまかせ，この部分の交換だけであらゆるMS-DOSマシンに対応させることが必要です．これによって各機種ごとの移植性が高まり，新たにサポートが開始されるMS-OS/２への移行もスムーズに行われるでしょう．

内容と価格

PS98-129のパッケージの内容と価格は次のとおりです．

★内容

- MS-DOS3.1ユーザーズリファレンスマニュアル
- MS-DOS3.1ユーザーズガイド
- MS-DOS3.1プログラム開発ツールマニュアル
- N_{88}/MS-DOSファイルコンバータ・ユーザーズマニュアル

〔編集部注〕MS-DOSでの新たな動き

PC-9801の互換機をめぐって，日本電気では，かなり思い切った対策が行なわれた模様です．

●MS-DOS V.2.11の場合

①マイクロソフト社と日本電気との間で，従来より，サード・パーティのアプリケーションに対するOSのアンバンドリングが話し合われていたそうですが，MS-DOS V.2.11についても，原則的に，OSのバンドリングは行なわない，という方針が出たようです．

②しかし，例外として，ワープロやスプレッド・シートなど，PC-9801用のアプリケーション中でも，市場性が高いものについては，一部「バンドリングを認める場合もあり得る」ことも確かなようです．

③バンドリングされたMS-DOS V.2.11の中で，比較的最近のV.2.11の中には，PC-286では立ち上がらないものがあると，確認されました．

④例外として，バンドリングを認められたMS-DOS V.2.11の中には，PC-286上で動作するものと，しないものの２つがあることになります．

⑤バンドリング用V.2.11（少なくとも２バージョンある）と販売用のV.2.11との関係は不明です．

●MS-DOS V.3.1の場合

①従来のV.3.1（PS98-127，PC-286でも動作可）は販売中止となり，現在すでに環境を自由に選べるMS-DOS V.3.1（PS98-129）が市販されています．

②この新しいMS-DOS V.3.1は，PC-286では動作しませんが，エプソンの今後の出方が注目されるところです．

▶快進撃を続けている完全征服です．昨日，久しぶりに本箱から昔のI/Oを出して読みました．今から６年前(確かP６が発売されたとき)，何気なく買った１冊のI/Oによって，私のパソコン生活が始まったのです．以来，目立ったこともせず，気ままにBASICやマシン語などを覚えました．しかし，そろそろ将来のことを考えるようになり，本格的にパソコンの世界へ入ることを決めました．ガンバりますので，みなさんよ

- ●アプリケーションプログラムの登録について
- ●システムディスクの内容と取扱について
- ●固定ディスクを使用する場合のご注意
- ●ソフトウェア使用権許諾契約書
- ●登録カード
- ●システムディスク#1
- ●システムディスク#2



★価格

3.5″2DD版	PS98-129-HU	¥17,000
3.5″2HD版	PS98-129-HV	¥18,000
5″2DD版	PS98-129-H4W	¥17,000
5″2HD版	PS98-129-HMW	¥18,000
8″2D版	PS98-129-HFS	¥18,000

◘参考文献　PS98-129付属のマニュアル一式

プログラム1 ADDDRV有効活用例V1.0

```
ECHO OFF
IF "%1"=="" GOTO ERR                    ←引数の確認
SET TMP=B:¥                             ←作業ディレクトリ
SET dev=A:¥AA¥SYS                       ←デバイス・ドライバの保管ディレクトリ
SET dic=A:¥                             ←辞書ドライブ
DELDRV > NUL                            ←登録済のデバイス・ドライバをクリア
IF EXIST %tmp%SET.DEV DEL %tmp%SET.DEV  ←作業ファイルの２重登録防止の為削除
:LOOP                                   ←Ａ（ここから引数に応じて登録を行う）
IF "%1"=="MD"  ECHO DEVICE=%dev%¥MOUSE.SYS B>> %tmp%SET.DEV
IF "%1"=="VB"  ECHO DEVICE=%dev%¥VJEB.DRV /M1 /HB /J /L /SYS=%dev% /A:>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="VC"  ECHO DEVICE=%dev%¥VCALCB.SYS>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="VF"  ECHO DEVICE=%dev%¥VFILEB.SYS>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="RS"  ECHO DEVICE=%dev%¥RSDRV.SYS>> %tmp%SET.DEV
IF "%1"=="FX"  ECHO DEVICE=%dev%¥FIXER.SYS /B32  /C5 /D@3 /K3 /M2 /X6>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="FX3" ECHO DEVICE=%dev%¥FIXER3.SYS /B10 C5D@1E0F6H0J0M0R0S2T0X1>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="IC"  ECHO DEVICE=%dev%¥IMGCUT.SYS>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="AT5" ECHO DEVICE=%dev%¥ATOK5A.SYS /D=A /N=ATOK.DIC /G=A /L=GAIJ /R=0 /M=0 /T=1 /S=1 /E=0 /B=0 /C=0>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="AT5" ECHO DEVICE=%dev%¥ATOK5B.SYS>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="AT6" ECHO DEVICE=%dev%¥ATOK6A.SYS   /N=%dic%¥ATOK.DIC /L=%dic%¥GAIJ /R=0 /M=0 /T=1 /S=1 /E=0 /B=0 /C=0>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="AT6" ECHO DEVICE=%dev%¥ATOK6B.SYS>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="CH"  ECHO DEVICE=%dev%¥CACHE.SYS  /C=4>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="NE"  ECHO DEVICE=%dev%¥NECREN.DRV>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="HU"  ECHO DEVICE=%dev%¥RENBUN.SYS R6N/%dic%¥RENBUN.DIC/%dic%¥BUSYU.DIC/%dic%¥KAKUSUU.DIC/%dic%¥ONKUN.DIC/%dic%¥TANBUN.DIC>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="HU"  ECHO DEVICE=%dev%¥PRNDRV.SYS>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="MT"  ECHO DEVICE=%dev%¥MTTK.DRV /J6/N/R>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="KT"  ECHO DEVICE=%dev%¥KTN.DC /S32/GA/T8/D%dic%¥/I11132/M221/J11/K11/CE754/>>%tmp%SET.DEV
IF "%1"=="IO"  ECHO DEVICE=%dev%¥IOS10.SYS>>%tmp%SET.DEV
SHIFT                           ←次の引数を参照する
IF NOT "%1"=="" GOTO LOOP       ←引数の指定が残っていればＡに戻る
ADDDRV %tmp%SET.DEV             ←ドライバを組み込む
DEL %tmp%SET.DEV                ←登録ファイルを削除する
SET dev=                        ←環境変数をクリアする
SET dic=
GOTO END                        ←終了

:ERR                            ←引数が無かった場合、ＨＥＬＰを表示する
ECHO 引数は１つ以上指定してください。
ECHO 引数リスト
ECHO MD：マウスドライバー      RS ：ＲＳ２３２ドライバー      ＡＴＯＫ５：AT5
ECHO VB：ＶＪＥβ              FX ：ＦＩＸＥＲ                ＡＴＯＫ６：AT6
ECHO VC：ＶＣＡＬＣ            FX3：ＦＩＸＥＲ３              ＣＡＳＨＥ：CH
ECHO VF：ＶＦＩＬＥ            IC ：イメージカッター          連文節変換：NE
ECHO HU：ＨｕＣＡＬ            KT ：刀                        ＩＯＳ１０：IO

:END
```

プログラム2 デバイス登録ファイル作成TOOL例V1.0

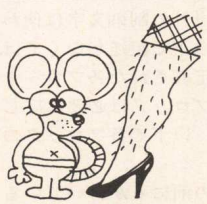
```
ECHO OFF
REM PROG-2
IF "%1"=="" GOTO ERROR
IF EXIST CONFIG.SYS REN CONFIG.SYS CONFIG.ORG
ECHO デバイス・ドライバ以外は登録しないで下さい。
PAUSE
CUSTOM
IF NOT EXIST CONFIG.SYS ECHO 登録は行われませんでした
IF EXIST CONFIG.SYS REN CONFIG.SYS %1
IF EXIST CONFIG.ORG REN CONFIG.ORG CONFIG.SYS
GOTO END
:ERROR
ECHO 引数に作成するデバイス登録ファイル
ECHO の名称を指定してください。
:END
```

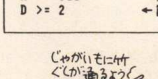
プログラム3 環境ファイルの例

```
V >= 0300       ←バージョン３．００以上でないといけない
M >= 512        ←主記憶を５１２Ｋ以上実装していないといけない
D >= 2          ←論理上ドライブ（物理ドライブを含む）が２台以上無いといけない
```

プログラム4 CHKENV使用例

```
ECHO OFF
IF "%tmp%"=="" SET TMP=D:¥
CHKENV PROG-3.ENV
IF NOT ERRORLEVEL 0 GOTO ERR
COPY *.* %tmp%
PROGRAM
GOTO END
:ERR
ECHO この環境では動作しません。
:END
```





ろしくお願いします(なんちゃって)．話は変わりますが，私の中学校にはパソコンに興味がある人がほとんどいないんです．横浜市内の中学生の方，私のクラブ「TRIAL」に入会しませんか．

（大森悟司こと完全征服）

PC-9801シリーズ

日電版MS-DOSv3.1でサポートされた「総合A環境」用のコマンド

SETUP

PS98-129新規サポート・コマンドを，徹底解説

■栗原美裕紀

『PS98-129』の紹介の記事で触れましたが，今回のバージョンUPでは，『統合A環境』を支援するために新しくSETUPコマンドが付きました．

このコマンドは，従来ではシステム構成によって変えなければならなかった，環境に合わせたAUTOEXEC. BATやCONFIG.SYSの書き直しや，MENUコマンドのメニューファイルのMENU. MNUへの項目の追加，新設のCHKENVコマンドの環境ファイルの作成を，自動または対話形式で行なうコマンドです．

したがって，SETUPコマンドに必要なSETUP. INIの名称を持つ登録ファイルを装備したアプリケーション・ソフトは，容易に統合化が行なえます．

しかし，残念ながらSETUP. INIファイルは，システム構築のための専門技術が必要な部分があるために，MS-DOSの知識を充分に持った方が，エディタを使って作る必要があります．

ここでは，まずSETUPコマンドの詳細に触れ，さらにMS-DOSについて充分な知識がない方でも，簡単にSETUP. INIが作れる方法を紹介します．

SETUPコマンドの使い方

SETUP. INIが配置されているディレクトリで，**SETUP**コマンドを実行します．登録ファイルの名称はSETUP. INIでなくてはなりません．また，追加登録するMENU. MNUは，指定されたドライブのルート・ディレクトリに存在しないと更新を行ないません．

登録ファイルのフォーマット

ファイル名はSETUP. INIで，ファイルの最初の行が“REM　START”，最後の行が“REM　END”であることが絶対条件です．また，TAB（09_H），CR（$0D_H$），LF（$0A_H$），EOF（$1A_H$）以外の制御文字は使わずに，98バイト/行以下，合計300行以下で記述しなくてはなりません．

ブロック宣言文で定義された各ブロックは既定の順番に定義され，これらのブロックは必要に応じてブロック宣言文ごと省略できます．以下で各ブロックの記述の定義を説明します．

書式の項で行番号の前に＊が付いているものは，置換パラメータを使えます．置換パラメータは％1～3で，％1はソース・ドライブ，％3はデスティネーション・ドライブです．％2はデフォルトでは％1と同じですが，SETコマンドで内部定義できます．

●STARTブロック

・ブロック宣言文：**REM　START**
・ブロックの省略：不可
・ブロックの定義：制御ブロック（実行部）
・内容：アプリケーション・プログラムを登録するための準備作業を行なう
・書式：1行目　　；ブロック宣言文
　＊2行目以降：内部制御コマンド，外部コマンド，ラベルなどが使える

●MOVE_APブロック

・ブロック宣言文：**REM　MOVE_AP**
・ブロックの省略：可
・ブロックの定義：制御ブロック（実行部）
・内容：アプリケーション・プログラムを登録するディスケットのフォーマットや，ディレクトリの作成，ファイルのコピーなどを行なう
・書式：1行目　　；ブロック宣言文
　＊2行目以降：内部制御コマンド，外部コマンド，ラベルなどが使える

●AUTOブロック

・ブロックの宣言文：**REM　AUTO**
・ブロックの省略：可
・ブロックの定義：定義ブロック（非実行部）
・内容：**AUTOEXEC. BAT**を作成するための情報を記述し，AUTO＝YまたはyがAUTOに指定されているときに限り，指定ドライブの**AUTOEXEC. BAT**を作成する
・書式：1行目　　；ブロック宣言文
　＊2行目　　：作成するドライブの指定
　3行目以降：AUTOEXEC. BATの内容
　内容のチェックは行なわれない

●CONFIGブロック

・ブロック宣言文：**REM　CONFIG**
・ブロックの省略：可

I/Oプラザ

▶トレッキーの皆さんに質問．N.C.C-1701というのはU.S.Sエンタープライズですよね．「スタ・トレ3」にでてきたNX-2000，エクセルシオは，U.S.Sエクセルシオなのでしょうか．知っている人ぜひ教えてください．話は変わりますが，「スタ・トレ」シリーズで妙な（？）関係を見つけました．1はちょっとおいといて，2では惑星ジェネシスができるかわりにMr.スポックが死んじゃう．3ではMr.スポックが生き返え

・ブロックの定義：定義ブロック（非実行部）
・内容：CONFIG. SYSを作るための情報を記述し，AUTO＝Yまたはyのとき指定ドライブにCONFIG. SYSを作成する．また，AUTOの指定が異なるときには，FCBS，LASTDRIVE，BUFFERS，FILESなどの値を指定ドライブのCONFIG. SYSと比較し，大きい方の値に置換して更新する．このとき，指定されていないコマンドがあった場合は追加・更新される
・書式：1行目　　；ブロック宣言文
　＊2行目　　：作成するドライブの指定
　＊3行目　　：作成するパスおよびファイル名
　4行目以降：CONFIG. SYSの内容
　　内容のチェックは行なわれない．
　　BREAKやSHELLは無視され，
　　DEVICE文のみ，3行目で指定された固有環境ファイルに出力される

●MENUブロック

・ブロック宣言文：REM　MENU
・ブロックの省略：可
・ブロックの定義：定義ブロック（非実行部）
・内容：MENU. MNUに追加登録するための情報を記述する．ただし，指定ドライブのルート・ディレクトリ上にMENU. MNUがない場合はエラーになる
・書式：1行目　　；ブロック宣言文
　＊2行目　　：作成するドライブの指定
　3行目　　：MENU. MNUのメッセージ行末は＾＾で終る
　4行目　　：コマンド（5行目を記述する場合のみ＾で終る）
　5行目　　：ヘルプ・メッセージ（省略可）

●ENVブロック

・ブロック宣言文：REM　ENV
・ブロックの省略：可
・ブロックの定義：定義ブロック（非実行部）
・内容：CHKENVで使う環境ファイルを作成するための情報を記述する．内容は前の記事の**プログラム4**を参照．
・書式：1行目　　；ブロック宣言文
　＊2行目　　：作成するパスおよびファイル名
　3行目以降：環境ファイルの内容
　　内容とチェックは行なわれない

●EXITブロック

・ブロック宣言文：REM　EXIT
・ブロックの省略：可
・ブロックの定義：制御ブロック（実行部）
・内容：登録の終了を行なうための作業を行なう．
・書式：1行目　　；ブロック宣言文
　＊2行目以降：内制御コマンド，外部コマンド，ラベルなどが使える

●ENDブロック

・ブロック宣言文：REM　END
・ブロックの省略：不可
・内容：登録ファイルの終了を意味する
・書式：1行目　　；ブロック宣言文
　2行目　　：EOFコード（省略可）

内部コマンドの詳細

SETUP. INI内で使える内部コマンド（★）および内部サブコマンド（☆）は以下のとおりです．

★：ラベル名
ジャンプ先を示すラベル

★パス￥COMMAND. COM　/C　コマンド
MS-DOSのCOMMAND内に組み込まれたコマンドを外部コマンドのように使える

★ECHO　メッセージ
メッセージを表示．省略時は空改行

★ERECHO　メッセージ
メッセージを赤で表示．省略時は空改行

★GOTO　ラベル名
ラベルで指定された行に制御を移す

★IF　終了コード　ラベル
直前に実行されたコマンドの終了コードが真であるとき制御を移す．IF文を複数使ったときには，その前に実行されたコマンドの終了コードで動作する．コマンドが実行されていないときには，終了コードを0として扱う

★SET　内部変数
直前に実行されたコマンドの終了コードを，内部変数にセット．コマンドが実行されていないときには，終了コードを0として扱う．使える内部変数は，％2とAUTO

☆CHKDRV　ドライブ名　フリースペース
指定ドライブに，フリースペース(Kバイト)で指定された空き領域が存在しているかを終了コードで返す．フリースペースは0～99,999までの十進数で，1,024バイト単位
・終了コード＝0　空き領域あり
　1　空き領域なし
　2　エラー（ドライブ指定が不正な場合など）

☆CHKDTYP　ドライブ名
物理的に接続されている指定ドライブの種類を終了コードで返す
・終了コード＝0　1Mバイト・フロッピーディスク
　1　640Kバイト・フロッピーディスク
　2　ハード・ディスク
　3　RAMディスク
　4　その他（BRANCH4670対応など）
　5　エラー(ドライブ指定が不正な場合など)

☆CHKMEM　メモリ容量
実装メモリ容量が'**メモリ容量（Kバイト）**'以上存在しているかを終了コードで返す．メモリ容量は0～999までの十進数で，1,024バイト単位
・終了コード＝0　実装メモリは指定値と同じか大きい
　1　実装メモリは指定値より小さい

☆INPKEY
キーボードから入力された文字のASCIIコードを十進数で終了コードとして返す　　ふーっ。メタルは効くのう
・終了コード＝入力文字コード



皮をむいてくり にする

るかわりにジェネシスが崩壊してエンタープライズが沈む．4ではエンタープライズがU.S.S-1701-Aとしてまたでてきてキャプテン・カークに復帰する．1にでてくるのはボイジャー6号〈VOYAGER〉．4のサブタイトル（英語）は"THE VOYAGE HOME" P.S. ぼくはスポック役のレナード・ニモイさんの誕生日が同じ3月26日です．　（スポックつかみのできない吉四六改めジャン・マイケル・コンセント）

SETUP.INIの作成方法

プログラム1を入力し，バッチファイルを実行してください．アプリケーションの転送部分はMENU形式で進むので，MENUコマンドの操作方法に従って入力してください．

◘参考文献

1) MS-DOS3.1ユーザーズリファレンスマニュアル
2) アプリケーションプログラムの登録について

プログラム1 "SETUP.INI作成バッチ・ファイル"

```
ECHO OFF
IF "%6"=="" GOTO ERROR
REM START ブロックの作成
        ECHO REM START > %tmp%SETUP.INI
        ECHO    ECHO  %1の登録を行います >> %tmp%SETUP.INI
REM MOVE_APブロックの作成
        ECHO REM MOVE_AP >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    CHKTYPE %%3 >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    IF 0 FD >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    IF 1 FD >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    IF 2 HD >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    ERECHO %%3ドライブの指定が不正です。 >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    ERECHO 物理ドライブを指定してください。 >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    GOTO FIN >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO :HD >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO MD %%3¥%2 >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO CD %%3¥%2 >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    ECHO %1の登録を開始します。 >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    INPKEY >> %tmp%SETUP.INI
    REM MOVE_APブロック［コピーファイルの指定（BAT）］
        ECHO ECHO OFF >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO IF NOT "%%1"=="CHG" GOTO CHD >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO    ECHO    ECHO ディスケットを交換してください >>>>>> %tmp%DMY.DMY >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO    ECHO    INPKEY >>>>>> %tmp%DMY.DMY >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO    GOTO END >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO :CHD >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO IF NOT "%%1"=="CHD" GOTO RCH >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO    ECHO    MD %%%%3¥%2 >>>>>> %tmp%DMY.DMY >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO    ECHO    CD %%%%3¥%2 >>>>>> %tmp%DMY.DMY >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO    GOTO END >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO :RCH >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO IF NOT "%%1"=="RCH" GOTO CP >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO    ECHO    CD %%%%3.. >>>>>> %tmp%DMY.DMY >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO    GOTO END >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO :CP >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO IF NOT "%%1"=="CP" GOTO CPA >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO    ECHO    COPY %%2 %%%%3 >>>>>> %tmp%DMY.DMY >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO    GOTO    END >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO :CPA >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO IF NOT "%%1"=="CPA" GOTO END >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO    ECHO    COPY %%2 %%%%3 >>>>>> %tmp%DMY.DMY >> %tmp%DMY.BAT
        ECHO :END >> %tmp%DMY.BAT
    REM MOVE_APブロック［コピーファイルの選択（MENU）］
        ECHO %%%%MENU%%%%> %tmp%MENU.MNU
        ECHO 指定モード>> %tmp%MENU.MNU
        ECHO ディスケットの交換[A]%tmp%DMY CHG[A]ディスケットが複数ある場合、指定します>> %tmp%MENU.MNU
        ECHO ディレクトリの変更[A]%tmp%DMY CHD %%¥[A]コピー指定をする前に実行してください>> %tmp%MENU.MNU
        ECHO ディレクトリの復帰[A]%tmp%DMY RCH[A]コピー指定をする前に実行してください>> %tmp%MENU.MNU
        ECHO ファイルの指定[A]%tmp%DMY CP %3¥%%.[A]動作に必要なコピーするファイルを指定します（複数指定可）>> %tmp%MENU.MNU
        ECHO 全ファイルのコピー[A]%tmp%DMY CP %3¥*.*[A]指定ディレクトリの全てのファイルを指定します>> %tmp%MENU.MNU
        ECHO 終了[A],[A]指定モードを終了します>> %tmp%MENU.MNU
        ECHO E CX+100 1A 0D 0A> %tmp%TEMP.BIN
        ECHO R CX=CX+3>> %tmp%TEMP.BIN
        ECHO W>> %tmp%TEMP.BIN
        ECHO Q>> %tmp%TEMP.BIN
        SYMDEB %tmp%MENU.MNU < %tmp%TEMP.BIN > NUL
        DEL %tmp%TEMP.BIN
        MENU %tmp%MENU.MNU
        DEL %tmp%MENU.MNU
    REM MOVE_APブロック［HDコピー］
        TYPE    %tmp%DMY.DMY >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    GOTO FIN >> %tmp%SETUP.INI
    REM MOVE_APブロック［FDコピー］
        ECHO :FD >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    ECHO %%1に%1のディスクが >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    ECHO %%3にフォーマット済みのディスクが >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    ECHO セットされていることを確認して下さい >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    ERECHO 確認ができたら［Y］キーを押して下さい >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    INPKY >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    SET AUTO >> %tmp%SETUP.INI
        TYPE    %tmp%DMY.DMY >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    GOTO FIN >> %tmp%SETUP.INI
REM AUTOブロックの作成
        ECHO REM AUTO >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    %%3 >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    DATE >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    TIME >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    CHKENV %2.DEV >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    IF ERROR 0 %2 >> %tmp%SETUP.INI
REM CONFIGブロックの作成
        IF EXIST CONFIG.ORG DEL CONFIG.ORG
        IF EXIST CONFIG.SYS REN CONFIG.SYS CONFIG.ORG
        PAUSE 必要事項を入力してください。（何かキーを押すと開始します）
        CUSTOM
        IF NOT EXIST CONFIG.SYS GOTO SKIP
        ECHO REM CONFIG >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO %%3 >> %tmp%SETUP.INI
```

I/Oプラザ

▶**はじめて投稿しました．**どなたかMacII用のMIDIインターフェイスを作ってください．対象はDX-7 IIで，その性能を出しきれるように，また，16～32台接続できて，それぞれ別のパートを演奏できるようにお願いします．できれば，そのボード上に68020をのせて，本体のCPUと同時使用できるようにしたいのですが…．

(Ladyous Soop)

プログラム1 "SETUP.INI作成バッチ・ファイル"

```
        ECHO %%3¥%2.DEV >> %tmp%SETUP.INI
        TYPE CONFIG.SYS >> %tmp%SETUP.INI
        DEL CONFIG.SYS
        IF EXIST CONFIG.ORG REN CONFIG.ORG CONFIG.SYS
        GOTO SKIP2
:SKIP
        ECHO 登録は行われませんでした
:SKIP2
REM MENUブロックの作成
        ECHO REM MENU >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    %%3 >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    %1の実行` >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    %2` >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    %1を起動します >> %tmp%SETUP.INI
REM ENVブロックの作成
        ECHO REM ENV >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    %%3¥%2.ENV >> %tmp%SETUP.INI
    REM ENVブロックの作成[データ作成]
        ECHO V >>>= %4 >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO M >>>= %5 >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO D >>>= %6 >> %tmp%SETUP.INI
REM EXITブロックの作成
        ECHO REM EXIT >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO :FIN >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    %%3¥COMMAND.COM /C CLS >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO    ECHO %1用の登録を終了しました >> %tmp%SETUP.INI
REM ENDブロックの作成
        ECHO REM END >> %tmp%SETUP.INI
        ECHO %1用の登録ファイルを作成しました。
        ECHO 登録に使用したドライブでｓｅｔｕｐを実行してください
        COPY %tmp%SETUP.INI %3 > NUL
        DEL %tmp%dmy.※> NUL
        DEL %tmp%SETUP.INI> NUL
        GOTO END
:ERROR
        ECHO 引数を正しく指定しアプリケーションのルートディレクトリで実行してください。
        ECHO %%1：アプリケーションの名称
        ECHO %%2：アプリケーションの起動用ファイル名（拡張子は不用）
        ECHO %%3：アプリケーションを入れたドライブ
        ECHO %%4：動作に最低限必要なDOSのバージョン（０３１０の様に4桁）
        ECHO %%5：動作に最低限必要なメモリー実装容量　（６４０　の様に3桁）
        ECHO %%6：動作に最低限必要な論理ドライブの数
        ECHO
        ECHO 例：MAKESET 一太郎 JXW B: 0211 512 2
        ECHO                ↑   ↑  ↑ ↑   ↑ ↑
        ECHO                %%1  %%2 %%3 %%4  %%5 %%6
        ECHO 作業領域を SET TMP=C:¥ の様に指定してください。
        ECHO 作業領域の指定がない場合にはカレントディレクトリに作成します
:END
```

なお，Aの部分は，CTRL＋Aを打ち込んでください．

New Products

マイクロフロッピーディスク
Joyful disc

■MFD-2DD "Joyful Disc"は，ハード・シェルをカラー仕様にした，コンパクトサイズ・フロッピーディスク．

《特徴》

▶鮮やかな5色のブライト・カラー．用途別のカラー選択で，能率の良いファイリングが可能▶ハンディなポケット・サイズ▶持ち運び便利なプラ・ケース入りで，郵送も可能▶出力安定性が高く，100%エラーフリー▶毛羽の発生がきわめて少ない特殊ライナーを採用し，優れたクリーニング適性を発揮．

《価格》各¥1,750

《問い合わせ先》日本メモレックス㈱

〒108 東京都港区芝浦3-15-9

☎ (03) 457-0811



32ビット・コンピュータ
HSP

■HSP (High Speed Processing System)は32ビットCPU　68020 MPUを搭載し，ソフトウェア開発などで広く活用されてきたミニコンピュータ並みの処理をパソコン・サイズと価格で実現した，高性能システム．

《特徴》

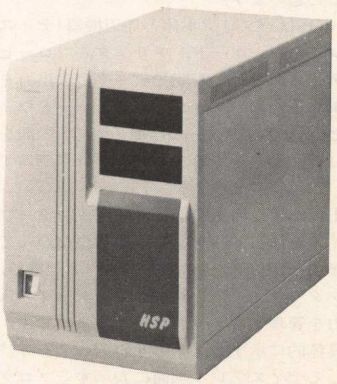
▶小規模システムから大規模システムまで，フレキシブルなサポートで定評のある，OS-9/68020をサポート▶標準メイン・メモリ1Mバイト（最大25Mバイト拡張可）▶3.5インチFDD（1Mバイト）2台，30Mバイト・ハードディスク，RS-232C，RS-422，プリンタI/Fを標準装備▶HSPまたはVMEバスの拡張スロットを設定▶オプションで，日本語処理，グラフィックOS-9NET，画像処理などを準備▶寸法：250×465×350mm．

《価格》¥1,480,000

《問い合わせ先》㈱トーヨーデータ

〒160 東京都新宿区西新宿6-16-6第3丸善ビル10階

☎ (03) 344-2031



Big New Products

PC-PC



図1　基本的なパソコン内部の概略図

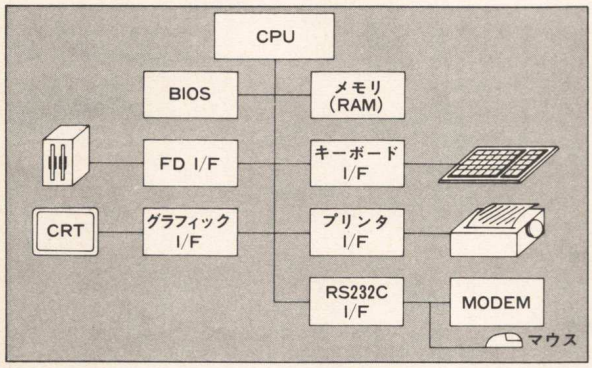


図2　IBM PC BIOSとPC-PCエミュレーション

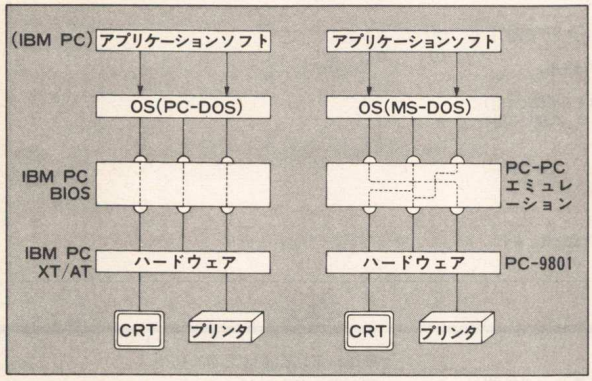


図3　PC-9801VM2の場合

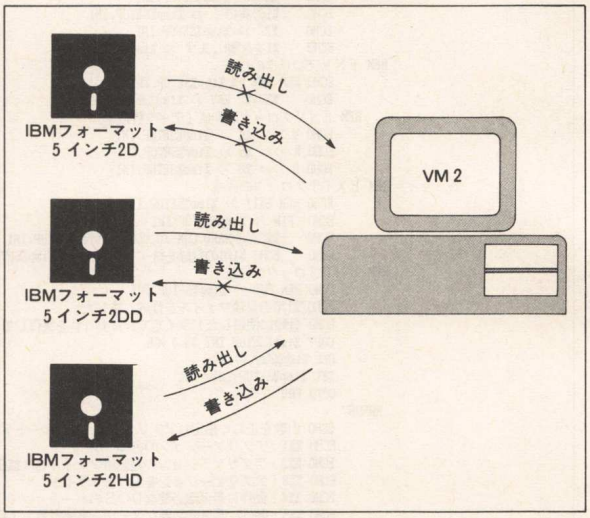


表1　メディア対応表　○：読み書きOK　△：読み出しonly　×：読み書きNG

機種	IBMフォーマット			
	5インチ2D	5インチ2DD	5インチ2HD	
PC-9801E	—	—	—	ドライブ・インターフェイスによる
PC-9801F2	△	○	×	
PC-9801M2	×	△	○	
PC-9801VM2	×	△	○	
PC-9801VX2	×	△	○	
PC-98XL	×	△	○	

『PC-PC』はPC-9801シリーズの拡張スロットに「PC-PCエミュレーション・ボード(XK3-PC PC)」を挿入し，「PC-PCシステム・ディスク」を起動することで，IBM PC-XT/AT (PC-DOS) 上で動作する多くのソフトウェア・パッケージがPC-9801 (MS-DOS Ver 3.10) で走るエミュレーション・システムです．

動作原理

BIOSおよびエミュレーションが理解できれば，『PC-PC』の動作原理はある程度わかると思います．

BIOSはパソコン本体と周辺機器(ディスプレイ，キーボード，プリンタ，フロッピーディスクなど) の間でデータの入出力を制御するためのプログラムで，ハードウェアとOSやアプリケーション・ソフトの間を取り持つ働きをする基本的なプログラムです．

上にあげた周辺機器は，専用インターフェイスを通じてパソコン本体とつながっています．BIOSはパソコン本体，周辺機器，インターフェイスを制御して，データの入出力を管理するプログラムの集まりです．

具体的に示すと，メモリのデータを呼び出してディスプレイ画面に表示するプログラム，キーボードから入力したデータをディスプレイに表示するプログラム，メモリ上のデータを呼び出してプリンタへ印字するプログラム，RS-232C端子からパソコン通信用データを送受信するプログラムなどがあります．

BIOSが扱う分野ごとに細かく分類し，グラフィックスBIOS，キーボードBIOS，プリンタBIOS，ネットワークBIOSと呼ぶこともあります．

ほとんどのアプリケーション・ソフトはパソコンのBIOSを使っていますが，アプリケーション・ソフトの一部にはインターフェイスを直接制御するソフトがあり，そのため『PC-PC』システムはBIOSをエミュレーションしているので，そのような場合は動作しない恐れがあります．

エミュレーションとは，通常のパソコンではアプリケーション・ソフトの出した部分がOS，BIOSを通してハードを動かします．エミュレーションは常時アプリケーションの動きを監視していて，IBMのソフトが何か命令を出すとそれを98用に変換してから実行させるようになっています．

たとえば，IBMのソフトがBIOSのある部分に直接命令を出して画面に表示していたとします．98のBIOSはIBM PCのBIOSとは機能が違うため，この命令をそのまま実行させるとまったく違う処理をしたり，誤動作をしたりします．そこでエミュレーションで，IBMのソフトが出す命令を98のBIOS用に変換して，同じ仕事ができるようにしています．

また，『PC-PC Ver 1.1エミュレーション・システム』自身はMS-DOSで動くため，動かせるIBM PC-XT/ATソフトもPC-DOS版そのものが対象です．

サポートについて

Q&A

①フロッピーディスクに関して

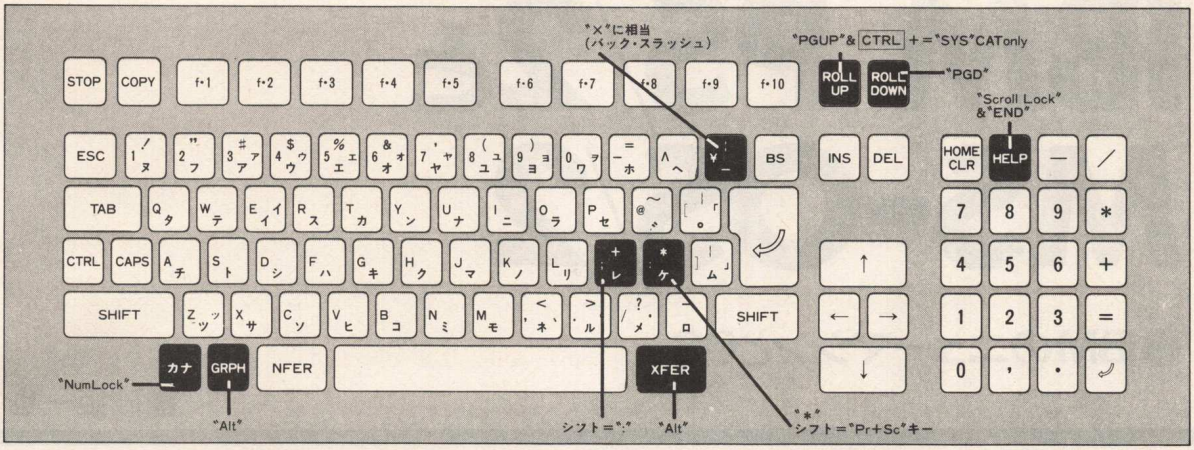
Q：IBMのフォーマット5インチの2D，2DDでは動作するか．

A：IBMのフォーマットの2D，2DDはサポートされていない．5インチ2HDでは動作可能．

Q：5インチ2HDでNECとIBMとのフォーマットの違いは，

A：NEC PCで動作させる場合，NECとIBMとのフォーマットの違いは関係なく，どちらも扱えるが，NEC PCでデータを作ったディスクがIBMのフォーマットになってないと，IBM PCで扱うことはできない．

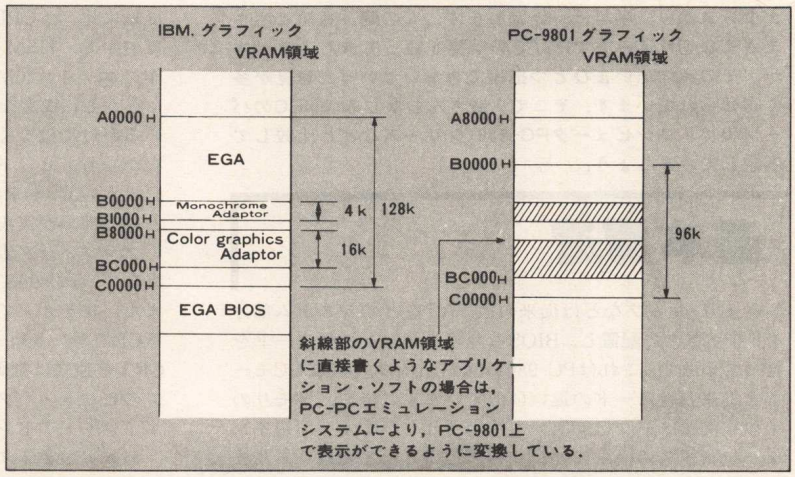
図4　IBM PCキー/PC-9801対応図



動作確認しているソフト・パッケージ

WordStar Ver3.30/Ver3.40
Lettrix
Chiwriter Ver2.08
WordPerfect Ver3.00/Ver4.10
Supercalc 3 Ver2.00
Supercalc 4 Ver1.00
Sidekick Ver1.51
Travering Sidekick Ver1.00A
XTREE
Story BOARD
Print Master
Fontasy Ver2.07
Symphony Ver1.00
Turbo Pascal Ver3.01A/Ver3.15
Turbo Prolog
BASICA Ver2.02
dbase III plus
VEDIT PLUS
XRAY 68K
Quic BASIC Ver3.00

図5　VRAMの相違



IBMフォーマットの2DD5インチディスクのソフトをVM（VM0は除く）, VX〈V30〉ではNECフォーマットの2HD5インチ・ディスクへのコピーはできる（ただし, アプリケーションの実行ファイルのコピーが完全にできない場合がある. 例えばソフト・プロテクトが入っている場合）.

F2では2D, 2DDのIBMフォーマット5インチディスクでも実行可能. ただし, 2Dディスクの場合はデータ・ファイルなどのディスクへのセーブはできない.

2 キーボードに関して

Q：IBMとNECとではキーの種類や配置が違うが.

A：キーの配置や操作は大部分はNECと同じ. 違うキーは,

Lockキー→カナ・キー

Scroll LockキーーHELPキー

ALTキー→XFERまたはGRPHキーに対応している.

アプリケーション・ソフトによっては":"と";"のキーの位置が異なることがある.

たとえば, Supercalc 3ではファンクション・キーが登録されないので, HELPメニューによるコントロール・キーで操作する.

ENDキー→HELPキー

に割り付いている.

3 ディスプレイに関して

Q：EGA（Enhanced Graphic Adapter）のサポートは.

A：CGA（Color Graphic Adapter）のみ.

Q：グラフィック・メモリに直接書いているか.

A：グラフィック・メモリはIBMとNECとではアドレスが違うが, 変換されてNECのグラフィック・メモリに書き込みを行なっている.

Q：IBMモードのキャラクタおよびセミグラフィックはどうしているのか.

A：エミュレーション・ソフトで持っており（IBM PCと同じキャラクタ・データ）それを画面表示している.

Q：日本語がすべてセミグラフィックになるのはなぜか.

A：IBM PCをエミュレーションしているため, NECの漢字とカナはシフトJISだが, IBM PCがASCIIデータとして扱っているため, セミグラフィックになっている.

保証の限りではないが, COMMAND.COM（MS-DOS Ver3.10）をIBMのCOMMAND.COM（PC-DOS Ver3.10）にして立ち上げると英語で表示される.

Q：表示スピードは落ちるか.

A：エミュレーションしているので遅くはなるが, 気になるほどのスピードの低下（10MHz時）はない.

4 プリンタに関して

Q：エプソンのプリンタについてサポートしていないのか.

A：いまのところNECのPC-PR201, PC-PR101, NK3618の3機種はプリンタのBIOSコールでグラフィック出力をサポートしているが, エプソンはサポートされていない.

Q：プリンタLSIへの直接I/Oアクセスは.

A：サポートされていない.

5 シリアルに関して

Q：シリアル（RS-232C）はサポートされているか.

A：BIOSコールによるシリアルはサポートされているが, 直接LSIにI/Oアクセスされるものは現在, サポートされていない.

《価格》 98,000円（ボード・ソフト共）

《問い合わせ先》 ゼスティック（株）

〒143　東京都大田区大森中1-10-6

☎03（767）8621

人生って,不思議。



IBM PS/2とMS-OS/2

●IBMのニューマシンとOS

■砂姫一也

4月に行なわれたIBMの「パーソナル・システム2」のアナウンスから，半年近く経過します．この間，各誌ともさまざまな切り込み方でPS/2の概要を語ってきたようですが，その実体がいまひとつ把握できないといった意見が多く寄せられています．そこで，皆さんおなじみのNECのパーソナル・コンピュータPC-9801シリーズなどと比較して解説してみましょう．

基本構造

メモリ・マップなどは従来のPC-ATなどのシステム部分をF0バンクに配置し，BIOSも互換モードと拡張モードを持っています．これはPC-9801VX21が持つ，拡張EGCモードと従来互換モードの違いに似ています．特に，メモリの上位空間イメージは9801でも採用されています．周辺インターフェイスの構成は98シリーズとほとんど変わりありません．

それぞれの機種における比較表を**表1**に示します．このなかでメモリ実装容量は98シリーズ（ほとんどは640Kバイト）と大きく異なりますが，この理由は後述のMS-OS/2のサポートにあります．

各インターフェイスは9801とほとんど同じ構成ですが，大きく異なるのが「プログラマブル・オプション・セレクト機能（POS）」です．PC-9801でも分かるように，各モードごとにメモリ・スイッチやディップ・スイッチを操作して起ち上げに合わせた設定を行なわなくてはならなかったのが，機能カードに集約され，機能カードを挿入して立ち上げるだけですむようになっています．

また，モデル80シリーズはCPUに**80386**を採用しており，従来に比べ，CPUパワーそのものが上がってきています．この中で，115Mバイト・ハードディスク装備タイプは，動作クロックが20MHzで，最上位機種と言えます．

しかし，残念ながら**80386**CPUの能力を100%引き出しているわけではなく，512バイトのキャッシュ・メモリを使いながらも，ヒットしない場合はかなりのウェイトが入ってしまうので，本来の**80386**＋**80387**のVAX8600より30%速いという部分が実現されていません．

グラフィック表示能力は，8514/Aオプションを装備した場合で，PC-98XLのハイレゾ・モードに近い解像度です．また，ビデオ・グラフィックス・アレイ（VGA）と呼ばれるCRTコントローラを持ち，8514/Aとの併用で，2台のCRTを独立に制御・表示できます．APAモードはVRAM上でのビット・パターンを直接表示するモードで，オール・ポイント・アドレッサブルの略です．

ハード・ディスク・ドライブはモデル60以降では高速シーク型のものが使われており，マルチタスク環境のスワッピング速度の向上に貢献しています．また，70Mバイト以上の容量のハード・ディスクは，従来のST506バスからESDIバスに変更され，転送レートが向上しています．

基本ソフトウェア環境

PS/2のBAIS（基本入出力部）は，今までのIBM-PCシリーズと同様にDOS3.3と同じ部分と，新たなMS-OS/2用の2つを選択して使えるようになっています．これによって，従来PCシリーズで蓄積されてきた膨大なソフトウェ

表1　PS／2構成一覧表

機種	PS/2-50	PS/2-60(44)	PS/2-60(70)	PS/2-80(40)	PS/2-80(70)	PS/2-80(115)	PC-9801VX41
CPU	80286 10MHz	80286 10MHz	80286 10MHz	80386 16MHz	80386 16MHz	80386 20MHz	80286/V30 10MHz
演算コプロセッサ	80287オプション	80287オプション	80287オプション	80387オプション	80387オプション	80387オプション	80287/8087オプション
メモリ実装容量	1Mバイト	1Mバイト	1Mバイト	1Mバイト	2Mバイト	2Mバイト	640Kバイト
フロッピードライブ種類	3.5" 2HD 1基	3.5" 2HD 1基	3.5" 2HD 1基	3.5" 2HD 1基	3.5" 2HD 1基	3.5" 2HD 1基	5" 2HD/2DD 2基
ハード・ディスク	3.5" 20MB1基	3.5" 44MB1基	3.5" 70MB 1基	3.5" 40MB1基	3.5" 70MB1基	3.5" 115MB1基	3.5" 20MB1基
〃 増設可能容量		+44MB1基	+70MB/115MB1基	+70MB/115MB1基	+70MB/115MB1基	+70MB/115MB1基	+40MB
拡張スロット	3スロット	7スロット	7スロット	7スロット	7スロット	7スロット	4スロット
標準インターフェイス	マウス	マウス	マウス	マウス	マウス	マウス	マウス
	プリンタ	プリンタ	プリンタ	プリンタ	プリンタ	プリンタ	プリンタ
	CRT	CRT	CRT	CRT	CRT	CRT	CRT
特殊機能	キーロック	キーロック	キーロック	キーロック	キーロック	キーロック	
	POS	POS	POS	POS	POS	POS	
形状	デスクトップ	スタンドアローン	スタンドアローン	スタンドアローン	スタンドアローン	スタンドアローン	デスクトップ

I/Oプラザ

▶えー，私は『I/O』'87年8月号にて気になる文章を見つけたので，それに対する意見を述べさせてもらいます．それというのは，p.188の絵夢艶斗さんの意見なのですが，これの『FMしかりPCしかり…Super MZの真似としか思えません』という部分を読んだときに，ちょっとカチンときたんですよね．言わせてもらいますけど，あなたは1箇月や2箇月で1つの完成したマシンを発売までこぎつけることができると思っ

表2　PS/2のグラフィック能力

	VAG使用時	PC＋専用GDC	8514 A
VRAMサイズ	256Kバイト	320Kバイト	1,024Kバイト
最高解像度	720×400	640×400	720×400
表示色	16色	16色	
APAモード最高解像度	640×480 注1	640×480	1,024×768
表示色	256色　注2	256色	256色

注1：16色モードのときの値.
注2：320×200モードのときの値.

表3　MS-OS/2とPC-DOSの互換性・対比

	DOS	DOS 3.3	OS/2 1.0	OS/2 1.1	OS/2 特別仕様
モデル50での実行	●	●	●	●	●
モデル60での実行	●	●	●	●	●
モデル80での実行	●	●	●	●	●
DOS上ソフトの実行	●	●	複数実行可	複数実行可	複数実行可
OS2上ソフトの実行	×	×	●	●	●
最大メモリ管理容量	640K	640K 注1	16M 注2	16M	16M
マルチタスク	×	△	●	●	●
マルチユーザー	×	×	×	×	×
ユーザー制御部	コマンドライン	ウインドウ(テキスト)	ソフト選択	ウインドウ(グラフィック)	ウインドウ(グラフィック)
オンラインHELP	×	×	●	●	●
通信機能	×	×	×	×	●
データベース	×	×	×	×	●

注1：ウインドウ領域スワップによる.
注2：ウインドウ領域バンク切り替えによる.

ア資産のすべてが継承できるようになっています.**80286**や**80386**CPUは起動時は「リアル・アドレッシング・モード」と呼ばれる，PC/XTなどの**8086/88**CPUと完全互換のモードです.

そして，OS/2などのプロテクション・モードに移行すると，従来のシステムとの互換性はいったん失われます．しかし，モデル80で使っている**80386**CPUは，**8086**エミュレーション・モードをマルチタスク環境の1つのタスクに割り当て可能で，プロテクション・モードのマルチタスク環境下で，従来のソフト資産が実行できます.

MS-OS/2

MS-DOS（PC-DOS）の後継DOSで，最大16Mバイトまでのアドレッシング能力をサポートし，マルチタスクでのソフトウェア実行ができます．そしてその環境は，リアル・モードで使えるメモリ空間に従来のDOSと互換の部分を配置し，マルチタスク・サポートなどの従来にはなかった機能をサポートする部分を，リアル・モードで使えない上位の空間に配置しています．したがって，OS/2は従来のDOSに対して基本的に上位互換の形になっています．ただ，OS/2はメモリ管理能力を見れば分かるとおり，**80286**レベルのCPUには適したシステムですが，モデル80が装備している**80386**ではCPUの1/256の部分しかサポートしていないことになり，もったいない気がします．やはり，**80386**の下での環境を考える場合は，386UNIXの使用が一番適しているように思います．もっとも，UNIXを動かすためには，主記憶を最大限に増設する必要があるでしょう.

◘参考文献

Jim Hoskins：IBM PERSONAL SYSTEM/2,Wiley

BOOK GUIDE

ビジネスパソコン通信入門　■青柳武彦著



『ビジネスでパソコン通信を使いたいのだが，何をしていいのかわからない』といった読者のために，パソコン通信とは何か，どのような可能性があるのか，というような質問に答えてくれる本です.

パソコン通信のビジネスへの応用をテーマに，コンピュータと通信のかかわりから，パソコン通信の将来に対する筆者の夢までが書かれています．文科系出身のビジネスマンが，パソコン通信で技術的にどのようなことができるか，というような最小限の知識は得られるようになっています.

実際にパソコン通信で行なわれている事例として，データベース，電子メール，BBSなどについてもひととおりの説明がされているので，とくにビジネスでなくてもパソコン通信を1から始めようとする人も役立つでしょう.（OT）

B6判 258頁　定価1,500円
発行：日本能率協会
〒105 東京都港区芝公園3-1-22

'87後期最新ワープロ大百科　■古瀬幸広編



最近のパソコン通信ブームで，さらに普及しそうなワープロですが，本書はそのワープロを選び，活用するための実践書です.

巻頭カラーではパーソナル，ビジネス両方の最新型機種を紹介し，これからワープロを購入する人のためにアドバイスします．さらに，『ワープロは買いたいが，何ができるのか』という人にいろいろな活用法を紹介し，それに準じた機種の選び方まで教えてくれます.

サブタイトルは『ワープロ選び・活用の実践マニュアル』となっていますが，周辺の各種機器についての解説や，メーカー一覧など，タイトルに恥じない充実した内容を持っていると思います．ワープロ・ユーザーや，購入を考えている方には一読の価値があります.（OT）

A4変型判 221頁　定価1,300円
発行：実業之日本社
〒104 東京都中央区銀座1-3-9



ているのですか．S-MZが発売されたときには，AVやFR・MRは既に開発が始まっていたと考えるのが普通でしょう．私も本当のことは知らないので，大きなことは言えませんが，いくらなんでも『真似』というのはひどくありませんか．S-MZと，AV・FR・MR，どこが似ているんですか．X68KとAV40，FH，MH，どこか似ていますか．こじつけもいいかげんにしてください.（Computer Break AsoVo）

OS/2の出現でCP/Mの出番がきた!?

●個人ユーザーにとってのOS/2

■トム・ホーガン
訳：工学社　国際部

OS/2についての批判的な記事です．著者があげている理由はスルドイと思いませんか？　CP/Mが出てくるところはやや唐突な感じですが面白いと思います．著者が言っているような仕様のOSは日本では作れないものでしょうか．読者の皆様の中で，どなたか挑戦してみませんか？

（編）

このところ（6月中旬），OS/2がいつごろ出現するかという噂に興味をそそられる日々が続いています．先週は，「マイクロソフト社の，IBMへのOS/2の供給が遅れる」という噂が流れ，株式市場でマイクロソフト社の株式が大量に売られるという場面がありました．

率直に言って，私はOS/2の出荷が遅れても少しもかまいません．大部分のIBM PCユーザーも，私と同じように考えていると思います．我々にとって，OS/2はあまりにも大きくて高価なシロモノだからです．マイクロソフト社は，何年もの歳月と技術者を投入してOS/2を開発してきましたが，その結果，MS-DOSユーザーは本当に必要なものを得られずに見捨てられた状態になっています．つまり，大部分のMS-DOSユーザーはOS/2よりも，シングル・ユーザー向けの高性能DOSの方を強く求めているのです．

一般的なIBM PCユーザーは，OS/2でリンク可能なメインフレーム・コンピュータを持ち合わせていないし，SQL（プログラミング言語）ベースのデータベースも持っていないのです．また，現在手持ちのソフトウェアでグラフィックが使えるようにアップデートするだけの資金もないのが現状です（もっとも，OSレベルでグラフィックをサポートすることが果たしてどれだけの価値があるのかという点も疑問です）．

IBM PCユーザーの多くは，次の2つのうちのいずれかの理由でマシンを購入しています．第1の理由は，「とにかく，いじり回してみたかった」，もう1つの理由は，「IBM PCが備えている特定の機能を仕事や趣味に役立てたかった」というものでしょう．

前者のユーザーは，当然メインフレームやSQLとは無関係でしょう．後者のユーザーも，おそらくすでに自己の要求を満たすソフトウェアや周辺機器に資金を費やしているので，よほど強い理由（たとえば，システムの大幅な機能アップ）がないかぎり別のシステムに移行したがらないのです．

残念ながら，業界関係のマスコミによって作り上げられたOS/2に対する概念は，大企業中心のビジネスを展開しているコンピュータ会社だけが利益を得ると予想していることです．

この考え方は，40年におよぶコンピュータの販売の経験則を呼び起こします．つまり，ハイエンド・ユーザー向けに製品がヒットすれば，次は何らかの手を加えて大衆に対して売り込む番が回ってくるのです．

これまでの例でいうと，メインフレームがミニコンを生み，ネットワーク・システムがパソコンを生み，ワング社のワープロがWordStarを生み出したのです．

それでは，OS/2は個人ユーザーに対して，具体的にどのような意義があるのでしょうか．私自身，OS/2のサンプル版にさわってみたり，ソフトウェアの開発に携る私の友人の意見をもとに，次のような結論を出してみました．

(1)処理スピードの高速化…キャラクタI/Oの処理は向上するが，シリアルI/Oの処理は低下．

(2)MS-DOSとの互換性を維持するために，メモリのオーバーヘッドが高くなる…まず，MS-DOSとの互換用に640Kバイト必要（これは，ほとんどのシングル・ユーザー向けMS-DOSプログラムで必要）．次に，OS/2とPresentation Managerカーネル用に200～500Kバイト必要（この数字は，サンプル版の数字なので今後変化するかもしれない）．

さらに，OS/2をコールするプログラムを実行するためのメモリが必要．これは，512Kバイト～1Mバイトと考えられます．したがって，トータルで必要なRAM容量は最低1.5Mバイト～2Mバイトということになります．

(3)非ネットワーク・ユーザーにとっては，不要な機能が多過ぎる…OS/2はたいへん優れたセマフォア（腕木システム）やプログラム間の通信機能を備えています．しかし，これらの機能を使いこなすためのソフトウェアは，おそらく1989年ごろにならないと商品化されないでしょう．また，これらの機能を本当に必要とするのは，マルチユーザーか，ネットワーク・システムを持っている人たちなのです．

OS/2の拡張版（出荷時期は不明）は，新たな通信やデータベース機能が付加されるということですが，個人ユーザーには不要なものです．一方，Presentation Managerでは，ウインドウ機能と多少のデバイス・インディペンデント機能が使えます（Paint命令で円を描いて，レーザープリンタでプリント・アウトしてみてください．たいていのウインドウ・ソフトウェアは，接続されたデバイス環境の相違と格闘して作業をこなします）．Presentation Managerでは，スピードが落ちます．

▶7月号のX1 turboの記事で「標準ディスプレイで高解像度表示を！」というのに感動しました．turboを持っているのに200ラインしか使えない私にとって漢字1000文字の表示は夢と思っていたのに…うーん，悲しいなー．昨日，秋葉原へ行ったのでFM音源を買おうと思ったら，どこにもありませんでした．メーカーも品切れだそうで，皆考えることは同じですね．でも，今回買わなかったらもう大学受験終わるまで買わないことにしました．というより，turbo本体を使用禁止にしたのです（KEY BOARDを隠した）．PCもしまったしファミコンもしまいまし

(4)プログラミングの際には，1,500種類もの新しいファンクション・コールを新たに学ばなければならない…拡張版では，その数はさらに増えるでしょう．さらに悪いことに，それらのファンクション・コールの多くは，非効率的なのです．すべてのコールは，FAR CALLSとして機能し，コールされる値はいったんスタックに入れられてしまいます．つまり，単一ビットを使うファンクション・コールでは，1をスタックに入れることになります．もちろん，C言語でプログラムを組む場合はこの方法は便利です．しかし，アセンブリ言語でプログラムを作る場合は，大変不便で体裁の悪いものになってしまいます．

私の予想では，おそらくC言語で書かれたOS/2用のソフトウェアが数多く出回ると思います．これらは，アセンブリ言語で書かれた同一のMS-DOSのソフトウェアよりも処理スピードが遅いという皮肉な結果になるかもしれません．

(5)ユーザーは，複数のプログラムを同時に実行できる．しかし，その際に現行のMS-DOSベースのソフトウェアは，1種類しか含むことができない…現行のMS-DOS上でDesqViewというソフトウェアを使えば，複数のMS-DOSソフトウェアを同時に実行できるので，OS/2の新たなマルチタスク機能が果たしてどれだけ役に立つのか疑問です．

では，次にMS-DOSを見てみましょう．バージョン3.3に関して言えば，私のような個人ユーザーはほとんど使うことのない通信関係のコードを20Kバイトも含んでいます．

ディスクI/Oに関しては，スピードが10%ほどアップしましたが，キャラクタI/Oは，依然として遅いのです．また，マイクロソフト社が1年以上も前に約束したメモリ・レジデント型のプログラム用の規格は，依然としてバラバラです．しかも，バージョン3.3のコマンド・ファイルは，相変わらず〝原子的〟で，旧バージョンと同様に必要な機能に欠けています（マイクロソフト社は，IDirやXtree，Norton Commanderなど数多くの市販されているフロントエンドのプログラムを見たことがないのだろうかと疑いたくなります）．MS-DOSのバージョン・アップの費用は，75ドル（IBM用）です．新バージョンは，ディスク・アクセスが高速で，バグが改善され，1.4MバイトのFDDをサポートしています．これらの内容から判断して，私は「マイクロソフト社はあきらかにMS-DOSに対してあまり手をかけていない」という印象を受けましたが，皆さんはどう思いますか．

以上のように，IBMパソコンのOSの状況を分析した結果，突然思いついたことがあります．それは，「再度CP/Mを呼び戻さなければならない」ということです．CP/M86は，出荷が遅れたり価格が高いということなどから敬遠されていますが，多くの利点を備えています．まず，CP/Mのユーティリティは大変優れています．使い方は簡単で，コマンドライン・パラメータの数も少ないので覚えやすいのです．また，特定のユーティリティは高速性があり，OS全体のサイズも機能からして手ごろです．

残念なことに，CP/M86はデジタル・リサーチ（DRI）社の製品で，DRI社は何とか市場のシェアを増やそうと，2年間もがき続けました．しかし，その間に多くのチャンスが目の前を通り過ぎて行ってしまったのです．

そこで，将来次のシナリオどおりに事が運んだらどうなるでしょうか．まず，DRI社はコンカレントDOSの並行処理機能を取り去り，シングル・ユーザー機能を向上させます．このDOSを45ドルで売り出すわけです．もちろん，MS-DOS2.1～3.3とコンパチブルで，コマンド名も同じにしてしまいます．

こうしてできた新しいCP/Mでは，キャラクタI/Oやファイル I/Oはディスク・キャッシュなどを備えていて，MS-DOSよりも高速でなければなりません．また，メモリ・レジデント型のソフトウェアが現行のバージョンのように実行できなければなりません．さらには，Windowsが実行できるといっそうよいかもしれません．これらが実現すれば，私はこのCP/Mを購入します．他の何百何千というIBM PCユーザーもそうするでしょう．

読者の皆さん，これで私が「OS/2の将来は悲観的だ」と考える理由がおわかりいただけましたでしょうか．ちょっとした改善策こそが，常に大改革に優るのです．OS/2はこの点を見落しているのです．DRI社の方，この記事をお読みでしたらぜひ考えてみてください．

© 1987 Computer Currents Reproduction rights arranged with Center Productions

New Products

高性能ラップトップ・パソコン
Mr. マイツールLX

■Mr.マイツールLXは，ラップトップ・パソコンとしては初めて，14万語のROM辞書，日本語の自動変換入力機能，フロッピーディスクのフロント・インサート機能，独立テンキーボード，マウスを標準装備し，上位機の「Mr. マイツールII」とのデータの互換性，ソフト，ハードの操作性の統一化などの特徴を備えた，高性能機．

《特徴》

▶小型，軽量にもかかわらず，CPUには80286（8MHz）を使用，1Mバイトのメモリを標準装備（最大拡張2Mバイト）▶シリーズ上位機「Mr. マイツールII」とデータシートの共有が可能なうえ，辞書内容，日本語入力方式，キーボードの配列，接続できるプリンタも同じ▶地名，人名を強化した約14万語の辞書をROM化▶従来の連文節変換に加え，即時自動入力方式を採用▶数値データ入力用の独立テンキー，イメージ入力用のマウスを標準装備，オプションでコマンド入力用のファンクション・タブレットなども用意▶ラップトップでありながら，フロッピーディスクはフロント・インサートを採用▶コントラスト比が高く，4段階の階調表示が可能な640×400ドットの高輝度プラズマ・ディスプレイを採用▶寸法：315×395×80㎜▶重量：6.5kg

《価格》

ハード価格　¥498,000
ソフト価格　¥198,000

《問い合わせ先》㈱ リコー
〒107 東京都港区南青山1-15-5
☎（03）479-3111



ペーコンは2～3センチはばにそりるタイプ

た．悲しいなー．やっぱり，目の前にあると，つい遊んでしまいますからね．来年の今頃は，turboが復活しているといいのですが…．P.S.　先日，物理部へ遊びに行ったら（私はなぜか美術部）'81年のI/Oがあって驚きました．私'82年7月号からしか持ってませんから．RAMもあったんですよ（誰も知らないかな）．うーん，歴史を感じてしまいました．
（LEI）

スプライト関数の拡張

●マニュアルにないBASIC関数を独自に拡張

■市原昌文

X68000には高度なスプライト機能が装備されています．しかし，どういうわけかX-BASICのマニュアルにはすべてのスプライト機能の関数は説明されていません．そこで，自分なりに関数を拡張してみました．

注：これらの隠し関数はすでに8月号で紹介していますが，『マニュアルがないので使いにくい』『新しい関数を作りたい』という読者のために参考となるよう掲載しました．

（編）

入力

以下の手順で入力します．

❶COMMAND.Xを起動（戦車をダブル・クリックする）．
❷ED SP.S↵
❸ソース・リストを入力する．リスト中のスペースは1つでもかまいません．
❹セーブする（ESC E など）．
❺AS SP.S↵
❻エラーがあれば❷に戻る．
❼LK SP.O↵
❽REN SP.X SPEXTEND.FNC↵
❾ED BASIC¥BASIC.CNF↵
❿FUNC=SPEXTENDという行を追加する．
⓫セーブする．
⓬VS↵
⓭BASICのフォルダに，SPEXTEND.FNCのファイルを移す．

文法

以後，BASICを起動すると次の関数が拡張されます．

❶SP_PALET（PN，PC，CC）

PN	パレット・ナンバー（0～15）
PC	パレット・コード　（0～15）
CC	カラーコード　（0～65,535）

PN番パレットのPC番パレット・コードの色をCCにします．

❷SP_SETPALET（PL，PN）

PL	プレーン番号　（0～127）
PN	パレット・ナンバー（0～15）

PL番のプレーンがPN番のパレットを使うようになります．

❸SP_LOCATE（PL，X，Y，CD，OP）

PL	プレーン番号	SP_MOVE と同じ
X	X	
Y	Y	
CD	パターン・コード	
OP	オプション	0：そのまま 1：左右反転 2：上下反転 3：180°回転

SP_MOVEとほとんど同じですが，スプライトの表示方法を指示できます．ただし，スプライト表示をONにはしません．

スプライトについて

1スプライトは16色16×16で，128個表示できます．色は16組のパレットのうちの1組によって決まりますが，BASICではパレット1だけしか使えません．また，パレット0はテキスト用です．これをぐちゃぐちゃにすると，テキスト表示やソフト・キーボードもぐちゃぐちゃになります．

今回はこの制限をなくしたわけですが，SP_MOVEを実行すると，そのプレーンはパレット1を使うようになってしまうので，SP_LOCATEも追加しなくてはなりませんでした．

他に，バックグラウンド，というのがありますが，よくわからなかったのでサポートできませんでした（解析してわかったことを表1，図1に示します）．

図1　スプライトとパレットの説明

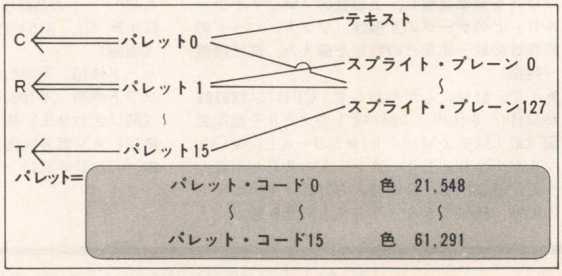


表1　スプライトI/Oエリア

アドレス	内　容
EB0000	スプライト・プレーン0
EB0008	スプライト・プレーン1
⋮	⋮
EB03F8	スプライト・プレーン127

オフセット	ビット	内　容
＋0		スプライトのX座標 BASICでの値に16を加えた値
＋2		スプライトのY座標 BASICでの値に16を加えた値
＋4	0～7	パターン・コード
	8～11	パレット・ナンバー
	14	左右反転
	15	上下反転
＋6		不明

感想

かなり短期間で作ったプログラムなので，目立たない虫がいるかもしれません．スーパーバイザーモードでI/Oに書き込んでいるので，バックアップをとったディスク上で使ってください．

X-BASICは拡張が容易です．私は**POKE**，**PEEK**なども拡張しました．自分に合ったBASICは，とても使いやすいものです．

『みんなで作ろう，肥大化BASIC』

◘参考文献

1）楽野雅彦："X68000 IOCS DATA LIST"，Oh！MZ '87年7月号，日本ソフトバンク

2）"X68000　アセンブラとリンカ　BASIC用外部関数の作成"，ASCII '87年6月号，ASCII

3）"X68000 I/Oポート・アドレス一覧"，I/O '87年7月号

リスト　"SP.S"

```
*
* SP_PALET & SP_SETPALET & SP_LOCATE Subroutine For X-BASIC
*
*                                   Programed By M.Ichihara
*

* ﾊﾟﾗﾒｰﾀｰ ID

int_val         equ     $0002
char_val        equ     $0004
int_ret         equ     $8001
str_ret         equ     $8008
void_ret        equ     $FFFF

* ｲﾝﾌｫｰﾒｰｼｮﾝ ﾃｰﾌﾞﾙ
                even
adr_init        dc.l    return
adr_run         dc.l    return
adr_end         dc.l    return
adr_system      dc.l    return
adr_break       dc.l    return
adr_input       dc.l    return
adr_reserve1    dc.l    return
adr_reserve2    dc.l    return
adr_token       dc.l    token_table
adr_parameter   dc.l    param_adr_table
adr_exec        dc.l    exec_table
reserve         dc.l    0,0,0,0,0

* ﾄｰｸﾝ ﾃｰﾌﾞﾙ
                even
token_table     dc.b    "sp_palet",0,"sp_setpalet",0,"sp_locate",0

* ﾊﾟﾗﾒｰﾀｰ ﾃｰﾌﾞﾙ
                even
param_adr_table dc.l    param_palet,param_setpalet,param_locate

param_palet     dc.w    char_val,char_val,int_val,void_ret
param_setpalet  dc.w    char_val,char_val,void_ret
param_locate    dc.w    char_val,int_val,int_val,char_val,char_val,void_ret

* EXEC ｱﾄﾞﾚｽ ﾃｰﾌﾞﾙ
                even
exec_table      dc.l    sppaletfunc,spsetpaletfunc,splocatefunc

* SP_PALET文 subroutine
* 書式          sp_palet(char(Table Number),char(Code Number),int(Color Code))
* 引数          char,char,int

sppaletfunc     move.l  6+2+4(SP),D0
                andi.l  #15,D0
                mulu    #32,D0
                move.l  6+10+2+4(SP),D1
                andi.l  #15,D1
                move.l  D1,A1
                add.l   A1,A1
                add.l   A1,D0
                addi.l  #$E82200,D0
                move.l  D0,A1
                move.l  6+10+10+2+4(SP),D1
                moveq   #$87,D0
                trap    #15
                clr.l   D0
return          rts
```

```
* SP_SETPALET文 subroutine
* 書式          sp_setpalet(char(Plane Number),char(Table Number))
* 引数          char,char

spsetpaletfunc  move.l  6+2+4(SP),D0
                andi.l  #127,D0
                mulu    #8,D0
                move.l  #$EB0000+4,A1
                add.l   D0,A1
                moveq   #$83,D0
                trap    #15
                suba.l  #2,A1
                andi.l  #$FOFF,D0
                move.l  6+10+2+4(SP),D2
                andi.l  #15,D2
                moveq   #8,D1
                rol.l   D1,D2
                or.l    D0,D2
                move.l  D2,D1
                moveq   #$87,D0
                trap    #15
                clr.l   D0
                rts

* SP_LOCATE文 subroutine
* 書式          sp_locate(char,int,int,char,char(上下左右反転データ))   SP_MOVE
と同一
* 引数          char,int,int,char,char

splocatefunc    move.l  6+2+4(SP),D0
                andi.l  #127,D0
                mulu    #8,D0
                move.l  #$EB0000,A1
                add.l   D0,A1
                move.l  6+10+2+4(SP),D1
                add.l   #16,D1
                moveq   #$87,D0
                trap    #15
                move.l  6+10+10+2+4(SP),D1
                add.l   #16,D1
                moveq   #$87,D0
                trap    #15
                move.l  6+10+10+10+2+4(SP),D1
                moveq   #$83,D0
                trap    #15
                suba.l  #2,A1
                andi.w  #$0F00,D0
                or.w    D0,D1
                move.l  6+10+10+10+10+2+4(SP),D0
                andi.l  #3,D0
                moveq   #14,D2
                rol.w   D2,D0
                or.w    D0,D1
                moveq   #$87,D0
                trap    #15
                clr.l   D0
                rts

                end
```

I/Oポート

インフォメーション

★コンピュータ図書フェア

書泉グランデでは，次のとおり，コンピュータ図書フェアを開催します．

情報処理試験コーナー，UNIX・C言語コーナー，ソフトウェア工学コーナー，AI，OS-9，98，CG，パソコン通信などのコーナーがさらに充実されます．

期間：9月26日(土)～11月26日(木)
会場：書泉グランデ5F
《問い合わせ先》書泉グランデ
〒101　東京都千代田区神田神保町1-3
☎（03）295-0011



X68000

Cコンパイラ& BASIC TO Cコンバータ

《リリース間近》

●BASICのプログラムがCのソース・プログラムへ，国産Cコンパイラの実力は?

68000をCPUに持ち，OSからBASICまですべて国産のマシンX68Kに待望のCコンパイラ，BASICからCへのコンバータがまもなく発売されます．

今回紹介するバージョンはまだ開発途中のバージョンですが，コンバートからコンパイル，リンクまで一連の流れを順に紹介します．（編）

BASICからCのソースプログラム

Cライクな記述ができるXBASICですが，マイクロソフトBASICと比べると，変数の宣言が必要なことやサブルーチンの作り方などがいままでとは違うなど，かなり面くらっているユーザーが多いようです．

しかし，このXBASICでプログラムできればCコンパイラに通せるとあれば，努力のしがいもあるというものです．

BASICのソース・プログラムをCコンパイラに通して実行ファイルまで持っていくのは**図1**のような手順です．

BASICのソース・プログラムは，あらかじめXBASIC上で実行し，バグがないかを確かめておきます．コンパイルやリンクしてから暴走では時間がもったいない！

コンバート前とコンバート後のファイルは**リスト1，2**のようになります．BASICの命令に対応するCの命令がほとんど1対1で作られています．

●インクルード・ファイル

コンバートされたプログラムの先頭に，いくつかのインクルード命令が追加されています．この命令で取り込まれるファイルはBASIC版STDIOヘッダ・ファイルといったところで，グラフィックやファイル・アクセスのためのCの関数の型が定義されています．

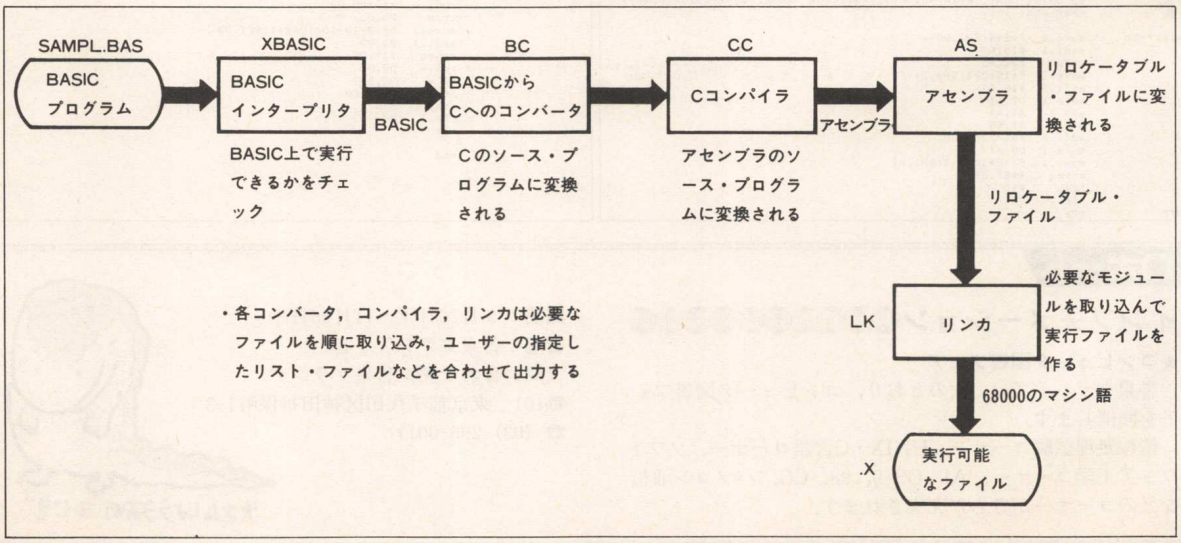
●出力されたCソース・ファイル

リスト1を見てもわかるとおり，BASICのPAINT文はCのPAINT関数に，他のBASIC命令も同様に1つの関数に変換されています．FOR～NEXTの制御文やIF文も相当するC言語に変換されます．

コンバート後のCソース・プログラム中には，いままでに見たことのない(MS-DOS上のCコンパイラ中には)関数が山のように使われています．これはBASICが持つグラフィックやファイル入出力，文字列関数を1対1でCの関数として持っているためです．

MS-DOS上のCコンパイラは，特別なグラフィック関数は持っておらず，ユーザーがアセンブラを使ってライブラリとして使っていますが，BASICからコンバートされたCのソース・プログラムを見るかぎり，別にグラフィック・ルーチンを作る必要はないようです．そのため，出力されたCのソース・プログラムを見ると非常に理解しやすいの

図1　BASICプログラムの変化



ですが，逆にこれらの関数をすべてリンクしなければならないと思うと，速度のことが気になります．

やはり，文字列操作やファイル入出力などをポインタを使って行なうには，かなりの解読力が必要で，「コンパートはできたが動作しない」といったバグを生みやすいため，このようなCのライブラリとして持つ方法をとったのでしょう．

68000用Cコンパイラ

BASICからコンバートされたCのソース・プログラムや初めからCで作ったプログラムのコンパイルは次のパスを通ります．

❶CCP（プリプロセッサ）

コンパイラは，ソース・プログラムをコンパイルする前に，マクロの置換や条件付きコンパイル，他のファイルの取り込みを行ないます．この処理をするのがプリプロセッサで，マクロなどが展開され次のパスへと引き渡されます．

❷CC 0（パーサ）

変数のサイズやスタックのサイズ，定数や文字列がどのくらいの領域を必要とするかをチェックします．

❸CC 1（コード・ジェネレータ）

パーサで調べたワーク・エリアの領域を確定し，変数やスタックの大きさを決めます．

❹CC 2（オプティマイザ）

出力された**68000**のオブジェクト・コードを最適化します．

以上の4つのパスを順に起動するためのプログラムが別にあり，コマンド・ラインからはこのファイルを実行します．マイクロソフトのCコンパイラなど，ほとんどのCコンパイラは，通常リロケータブル・ファイルを出力し，オプションを付けることでアセンブラのソース・ファイルを出力しますが，このX68000用Cコンパイラはオブジェクトを**68000**のアセンブラ・ソースファイルの形で出力します．

そのため，次にアセンブラにかけるわけですが，プログラムを高速化するためにはこのアセンブラ・ソースプログラムに手を入れます（ハンド・オプティマイズ）．通常はこのままアセンブラにかけ，リンクして実行ファイルを作ります．

●コンパイラが出力するアセンブラ・ソース

リスト3は，Cコンパイラが出力したアセンブラ・ソースプログラムです．もとのCソース・プログラムはBASICからコンバートしたもの，といってもあまり変化はみえませんが．

このリストを見ると，screenやcircleなどの関数はリンクのときに取り込まれ，処理されるようです．パラメータはスタックにセットされ，呼ばれた関数ではセットされたスタックを読み出し，IOCSまたはDOSコールを行なっているようです．

制御文以外はほとんどライブラリのコールで処理しているため，手を加えて直接IOCSをコールしたり，独自のルーチンに置き換えるのは安易に見えます．

今回使ったコンバータ，コンパイラはまだ開発中のもので，発売時にはもっと違ったコールの仕方になるかもしれません．

ライブラリ関数

コンバートしたプログラムには，BASICの持つ関数が1対1に対応していることや，DOSコール，IOCSコールがしっかりしているため，当然，Cのライブラリにも非常に多くの関数があります．

大きく分けると，C言語標準ライブラリ，DOSコール用ライブラリ，IOCSコール用ライブラリの3つになります．

BASICで使うvpageやcircle，symbolなどのグラフィックはIOCSコール用ライブラリを使い，通常使われるfopenやprintfなどの関数は標準ライブラリを使っているようです．

現在，まだ開発途中のバージョンですが，標準ライブラリ，DOSコール・ライブラリ，IOCSコール・ライブラリと巨大なライブラリを持っています．標準ライブラリだけを見ても，かなり充実したライブラリを持っていることがわかります．専用のCコンパイラですが標準関数だけを使い，アセンブラ・ソースを変更すれば他の**68000**マシン用のソフトウェアが開発できそうです．

国産OSとその環境

Z80や**6809**などの8ビット・マシン用のOSには外国，とくにマイクロソフトとデジタル・リサーチ一色でした．しかし，このころから自社独自のOSとBASICを作り続けたことがこのX68000のソフトウェア環境に今後とも大きく影響していくことと思います．

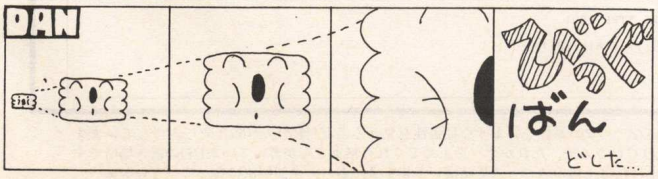
また，コンパイラといえばオブジェクトの著作権が問題になりますが，このCコンパイラで作ったプログラム（実行ファイル）にも当然ライブラリ関数が含まれています．コンパイラ・メーカーの承諾なしでは販売やライブラリを含んだオブジェクトの公開はできないと宣言しているソフトハウスもあるくらいです．

このCは自由に使える形で発売する予定とのことなので，ぜひ実現してもらいたいですね．

今回紹介したCコンパイラとコンバータは10月下旬発売の予定です．価格はまだ決まっていないそうですが，ユーザーの手の届く範囲で発売してもらいたいものですね．

リスト1　"XBASICプログラム"

```
 10 screen 1,3,1,1
 20 vpage(1)
 30 int ai,bi,ci
 40 for ai=0 to 50
 60 bi=rand()*2+1
 70 ci=rand()*2+1
 80 circle(255,255,100,bi,0,360,256)
 90 paint(255,255,ci)
 95 symbol(150,80,"68000",3,3,2,ai*5,0)
100 next
110 end
```



リスト2　"コンバート後のCソース・プログラム"

```
#include        "basic0.h"
#include        "BASIC.h"
#include        "graph.h"
static  int     ai;
static  int     bi;
static  int     ci;

/*************************/
main(b_argc,b_argv)
int     b_argc;
char    *b_argv[];
{
b_init();
 screen( 1,3,1,1);
 vpage(1);
 for(ai=0 ;ai<= 50;ai++){
 bi= rand()*2+1;
 ci= rand()*2+1;
 circle(255,255,100,bi,0,360,256);
 paint(255,255,ci);
 symbol(150,80,"68000",3,3,2,ai*5,0);
 }
 b_exit(0);
}
```

リスト3　"コンパイル後のアセンブラ・ソースプログラム"

```
            include fefunc.h
            .DATA
    STRCRLF:
            .DC.B   $0d
            .DC.B   $0a
            .DC.B   $00
            .EVEN
            .DATA
    STRTAB:
            .DC.B   $09
            .DC.B   $00
            .BSS
    ai:
            .DS.B   4
            .BSS
    bi:
            .DS.B   4
            .BSS
    ci:
            .DS.B   4
    *
    *
    *main
    *
    *
            .XREF   _main
            .XDEF   main
            .TEXT
    main:
    ~~main:
            BRA     L1
    ~b_argc=8
    ~b_argv=12
    *REGMAX=8
    *REGMAX=6
    L2:
            JSR     b_init
            MOVE.L  #1,-(SP)
            MOVE.L  #1,-(SP)
            MOVE.L  #3,-(SP)
            MOVE.L  #1,-(SP)
            JSR     screen
            LEA     16(SP),SP
            MOVE.L  #1,-(SP)
            JSR     vpage
            ADDQ.L  #4,SP
            CLR.L   ai
        L4:
            MOVE.L  ai,D0
            CMP.L   #50,D0
            BGT     L5
            JSR     rand
            ASL.L   #1,D0
            ADDQ.L  #1,D0
            MOVE.L  D0,bi
            JSR     rand
            ASL.L   #1,D0
            ADDQ.L  #1,D0
            MOVE.L  D0,ci
            MOVE.L  #256,-(SP)
            MOVE.L  #360,-(SP)
            CLR.L   -(SP)
            MOVE.L  bi,-(SP)
            MOVE.L  #100,-(SP)
            MOVE.L  #255,-(SP)
            MOVE.L  #255,-(SP)
            JSR     circle
            LEA     28(SP),SP
            MOVE.L  ci,-(SP)
            MOVE.L  #255,-(SP)
            MOVE.L  #255,-(SP)
            JSR     paint
            LEA     12(SP),SP
            CLR.L   -(SP)
            MOVE.L  ai,D0
            MOVE.L  #5,D1
            MOVEM.L D0/D1,-(SP)
            DC.W    __CLMUL
            MOVEM.L (SP)+,D0/D1
            MOVE.L  D0,-(SP)
            MOVE.L  #2,-(SP)
            MOVE.L  #3,-(SP)
            MOVE.L  #3,-(SP)
            MOVE.L  #L7,-(SP)
            MOVE.L  #80,-(SP)
            MOVE.L  #150,-(SP)
            JSR     symbol
            LEA     32(SP),SP
    L6:
            ADDQ.L  #1,ai
            BRA     L4
    L5:
            CLR.L   -(SP)
            JSR     b_exit
            ADDQ.L  #4,SP
    L3:
            UNLK    A6
            RTS
    L1:
            LINK    A6,#0
            BRA     L2
    *
    *
    *STRING AREA
    *
    *
            .DATA
    L7:
            .DC.B   $36,$38,$30,$30,$30,$00
            .EVEN
            .END
```



New Products

数値演算プロセッサ80287

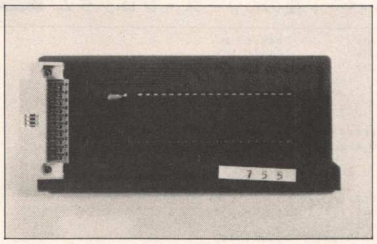
MZ-1M12

8086や80286には，浮動少数演算を高速に実現するためのコ・プロセッサがサポートされています．現在のマシンではまだ高価なため標準実装にはなっていませんが，一度は自分のマシンに実装して，その効果を体験してみたいと思っている方もいると思います．

今回MZ-2861用数値演算プロセッサ『MZ-1M12』がシャープから発売されました．そこで，MZ-2861に実装し，BASIC-M28の演算がどのくらい速くなるのか試してみました．

●数値演算プロセッサ80287

80287は**8087**と比べると例外関係の違いを除き，ソフト的にはほぼフルコンパチになっています．MS-DOS上で走る各種コンパイラも，**8087**や**80287**といった数値演算プロセッサをサポートしています．そのほとんどがライブラリとして数値演算プロセッサ用のコードを持っているため，コンパイル時のオプション・スイッチを指定するだけで目的のコードを生成してくれます．ですから，ユーザーは**80287**専用の命令を使って数値演算用のプログラムを作る必要はありません．



しかし，**80287**専用命令を使ってプログラムする必要はないといっても，数値演算プロセッサが得意な演算で処理させれば，それだけ速度が上がるのは当然です．けれども，一般のユーザーにとって，「高級言語で書いたプログラムがどのくらい速くなるのか」が一番気になることでしょう．

そこで，BASIC-M28で書いた簡単な演算プログラムを例にとって速度の比較をしてみました．

●サポートしている関数

BASICからは，数値演算プロセッサが実装されていることを，OPTION FLOAT ON命令でインタープリンタに知らせます．

数値演算プロセッサを使った場合，次の関数が高速化されます．

```
SIN  COS  TAN  LOG  LOG10
EXP  SQR  FAC^(ベキ乗)
```

おもに三角関数と指数関数で，画像処理や科学技術計算向けといったところでしょうか．

通常の乗除算では変化ないようです．

実験に使ったプログラムは**リスト1**です．渦巻きを表示するいたって簡単なプログラムで，この中ではSINとCOSを使っています．

80287を付けない場合で1分55秒，付けた場合は1分24秒でした．他の関数を使った場合も同様な差がでました．

また，**80287**を使った場合関数精度がよくなります．そのため，**リスト1**の例ではプロットされる点がずれました．

●コスト・パフォーマンス

80287を実装するとBASICや各種MS-DOS上のコンパイラがサポートする演算速度を向上できます．しかし，このような演算が多く使われるプログラムは，技術計算やグラフィック画像処理などで，現在使っているデータベースやワープロといった四則演算だけではあまり効果がないようです．

けれど，BASICからでさえかなりの高速化になるため行列式の計算などを自分でプログラムを作って処理する人にとっては大変有難いものでしょう．

また，**80287**をサポートしているコンパイラや，アセンブラで直接プログラムすれば，50倍～100倍もの速度向上が期待できます．

数値演算がプログラムの大部分を占める処理にはぜひ実装したいものです．

《価格》￥90,000

《問い合わせ先》シャープ㈱

〒545　奈良県大和郡山市美濃庄町492

☎（07435）3-5521

リスト1　渦巻きプログラム

```
100 PI=3.1415926535897 93#
110 WIDTH 80,25: CONSOLE 0,25,0,1:WINDOW(-2,-2)-(2,2)
120 I=1:GOSUB *G
130 END
140 '
150 *G
160 FOR THETA=0 TO 3*PI STEP .001
170 R=2*(THETA/10)/10
180 X=R*COS(THETA)*I : Y=-R*SIN(THETA)
190 PSET(X,Y)
200 NEXT THETA
210 RETURN
```


▶**みんなでポケコンの記事をのせよう！**特にハードがいいな，パソコンにないような拡張性を見せるのだ!!PiOスペ№3楽しみにしています（これが載るころには，出てるかな?），ところで，HALO C.C.さんや，だれかヤツを止めてくれ有無重さんが書いていたI/Oの置き場所ですが，今のところ私は積み上げています．良い場所に積み上げれば1冊のスペースで結構いきますよ．あっ，全然解決になっていないかぁ…．P.S.　PiOが，月刊誌として復活することを希望します．

（ポケコン大好き　森沢　優）

PC-8801シリーズ

ファイル・ネームを整理整頓！

ファイル・ソート・プログラム

■岩元　博

部屋を整理整頓するように，ディスクも整理整頓してみませんか．

ディレクトリの整理整頓

FILES命令でディスク・ファイルの一覧をとると，何の規則性もなくファイル名が次から次へと表示されていきますが，これはディスクのディレクトリ部をそのまま読み出しているためです．

始めのうちは，これでも事足りるのですが，ファイルが増えてくるとかなり混沌としてきます．目的のファイルを見つけ出すのも一苦労です（何しろ詰め込もうと思えば1枚のディスクに100個以上のファイルが入るのですから）．

そこで，ディスクのディレクトリをソートするプログラムを作ってみました．

入力・使用方法

まず，

```
CLEAR, &HBFFF↵
```

としてから**リスト1**を入力してください．チェックサムを確認したら，

```
BSAVE "ファイル名", &HC000, &H14B↵
```

としてディスクにセーブします．

```
BLOAD "ファイル名", R↵
```

とするか，

```
BLOAD "ファイル名" : DEF USR
=&HC000 : A=USR (0)↵
```

とすればプログラムが起動します．

起動するとまず，

```
Input drive number=
```

と聞いてくるので，ソートしたいディスクが入っているドライブ番号を入力してください．

次に，

```
Are you sure (Y/N)
```

と確認してくるので，"Y"か"N"（小文字でもよい）で答えてください．いずれも↵はいりません．

画面に"Completed."と表示されればOKです．

プログラムについて

ソート・アルゴリズムとしては，バブル・ソートを使っています．何千ものデータを処理するわけでもないし，マシン語で組んであるので，これで充分だと思います．ディスク・アクセスをのぞく純粋なソート処理時間は，約1～2秒です．

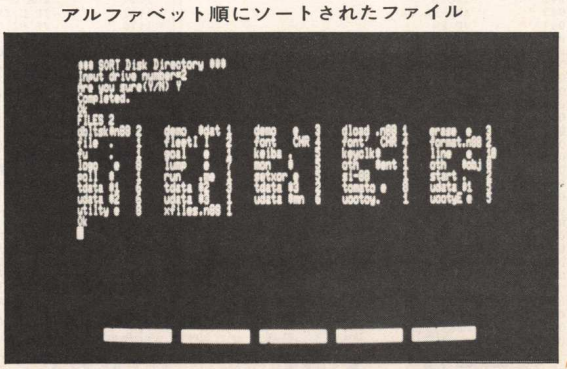
どうせソートするのならKILLされたファイルのガーベッジ・コレクションもしてしまおうと思ったのですが，ガーベッジ・コレクションをしてしまうと，間違ってKILLしてしまったファイルも修復できなくなってしまう恐れがあります．

ソート前のファイル



フライパンを熱して，

アルファベット順にソートされたファイル



そこで，ソートする際にちょっと工夫して，**KILL**されたファイルのディレクトリは，ディレクトリ部の最後部に移すようにしてみました．

こうしておけば，本体（ファイルの中身）の方さえ残っていれば後からでも修復可能ですし，ファイル・アクセス（ファイル・サーチ）もガーベッジ・コレクションを行なったのと同等の効果が得られます．

なお，このプログラムは，2Dタイプのディスクにしか対応していません．ワーク・エリアとしては，$D000_H$～$DBFF_H$を使っています．

最後に

ソートされたディレクトリのディスクを使うというのもなかなか気持ちのいいものです．整理整頓された部屋と同じですね．でも中には，乱雑に散らかった部屋の方が落ち着くという人もいたりして…．

まあ，せめてディスクだけでも整理整頓…．

◘参考文献

1）WATT：“アドレス表示コマンドの拡張”，I/O ’87年7月号

2）“プログラミング実況中継”，Oh！MZ ’87年4月号

3）瀧山　孝：“S-OS『SWORD』変身セット”，Oh！MZ ’87年5月号



リスト1　“D SORT. OBJ”

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C000  3A 7D EC 47 21 FB C0 CD EC C0 CD 83 35 CD DC C0  :2D
C010  D6 31 38 F0 B8 30 ED 32 85 EC 3E 03 32 5D EF CD  :33
C020  AF C0 06 00 21 10 D0 11 10 00 7E 3C 28 05 04 19  :9B
C030  C3 2A C0 78 B7 28 44 ED 43 41 C0 F3 C5 21 00 D0  :22
C040  01 00 00 C5 CD 7F C0 C1 10 F9 C1 10 EF FB 21 2D  :A5
C050  C1 CD EC C0 CD 83 35 CD DC C0 FE 4E 28 1D FE 6E  :25
C060  28 19 FE D0 28 15 FE 59 28 08 FE 79 28 04 FE DD  :51
C070  20 DC CD B3 C0 21 40 C1 CD EC C0 CD D4 C0 C9 E5  :E6
C080  11 10 00 06 09 4E 0D 19 7E 3D B7 ED 52 23 91 DA  :E3
C090  9A C0 C2 97 C0 10 EE E1 19 C9 E1 E5 19 EB E1 06  :E5
C0A0  10 C5 7E 08 1A 08 12 08 77 23 13 C1 10 F3 C9 3E  :0F
C0B0  3F 18 01 AF 32 C1 C0 06 25 0E 01 21 00 D0 AF 3C  :D0
C0C0  37 00 E5 C5 CD 9A 36 C1 E1 38 2B 24 0C 79 FE 0D  :37
C0D0  C2 BE C0 C9 3A 87 EF FE 01 C8 18 03 CD 0D 3E 08  :BB
C0E0  3E 0D CD 0D 3E 3E 0A CD 0D 3E 08 C9 7E B7 C8 CD  :5E
C0F0  0D 3E 23 C3 EC C0 1E 40 C3 B3 03 0C 2A 2A 2A 20  :5E
-----------------------------------------------------
Sum : CA 10 77 69 79 E1 0E 79 8A C2 C0 09 63 64 CD 2F  :73
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
C100  53 4F 52 54 20 44 69 73 6B 20 44 69 72 65 63 74  :6E
C110  6F 72 79 20 2A 2A 2A 0D 0A 49 6E 70 75 74 20 64  :A3
C120  72 69 76 65 20 6E 75 6D 62 65 72 3D 00 41 72 65  :B4
C130  20 79 6F 75 20 73 75 72 65 28 59 2F 4E 29 20 00  :A3
C140  43 6F 6D 70 6C 65 74 65 64 2E 00 00 00 00 00 00  :CB
C150  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C160  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C170  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C180  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C190  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
C1F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
-----------------------------------------------------
Sum : 97 12 1D BE F6 B4 F1 C4 A0 24 7D 45 35 43 15 3D  :33
```

リスト2　アセンブラ・ソースリスト

```
1000 ';*******************************
1001 ';*                             *
1002 ';* SORT Disk Directory         *
1003 ';*                             *
1004 ';*   programmed by H.Iwamoto    *
1005 ';*                             *
1006 ';*******************************
1007 '
1008 '
1009 '        ORG 0C000H
1010 '
1011 '        ERROR: EQU  03B3H
1012 '        GETKEY:EQU  3583H
1013 '        PUTCHR:EQU  3E0DH
1014 '        DISKWK:EQU 0D000H
1015 '        MAXDRV:EQU 0EC7DH
1016 '        CURDRV:EQU 0EC85H
1017 '        DRVTYP:EQU 0EF5DH
1018 '        CURSRX:EQU 0EF87H
1019 '
1020 'INIT:   LD A,(MAXDRV)
1021 '        LD B,A
1022 'INIT1: LD HL,MSGD1
1023 '        CALL MSG
1024 '        CALL GETKEY
1025 '        CALL PRINT
1026 '        SUB '1'
1027 '        JR C,INIT1
1028 '        CP B
1029 '        JR NC,INIT1
1030 '        LD (CURDRV),A     ; Current drive
1031 '        LD A,3
1032 '        LD (DRVTYP),A     ; 2D Type
1033 '        ;
1034 '        CALL DISKR
1035 '        ;
1036 '        LD B,0
1037 '        LD HL,DISKWK+10H
1038 '        LD DE,10H
1039 'FN:     LD A,(HL)
1040 '        INC A
1041 '        JR Z,FC
1042 '        INC B
1043 '        ADD HL,DE
1044 '        JP FN
1045 '
1046 'FC:     LD A,B
1047 '        OR A
1048 '        JR Z,EXIT
1049 '        LD (N+1),BC
1050 '        DI
1051 '
1052 ';
1053 ';       SORT routine
1054 ';
1055 ';       Sort algorythm:Bubble Sort
1056 ';
1057 '
1058 'SORT:   PUSH BC            ; [
1059 '        ;
1060 '        LD HL,DISKWK
1061 'N:      LD BC,0
1062 'SORT1: PUSH BC            ; [[
1063 '        ;
1064 '        CALL COMP
1065 '        ;
1066 '        POP BC            ; ]]
1067 '        DJNZ SORT1
1068 '        ;
1069 '        POP BC
1070 '        DJNZ SORT
1071 '
1072 '        EI
1073 'OK:     LD HL,MSGD2
1074 '        CALL MSG
1075 '        CALL GETKEY
1076 '        CALL PRINT
1077 '        CP 'N'
1078 '        JR Z,EXIT
1079 '        CP 'n'
1080 '        JR Z,EXIT
1081 '        CP 'ｎ'
1082 '        JR Z,EXIT
1083 '        CP 'Y'
1084 '        JR Z,WTD
1085 '        CP 'y'
1086 '        JR Z,WTD
1087 '        CP 'ﾝ'
1088 '        JR NZ,OK
1089 '        ;
1090 'WTD:    CALL DISKW
1091 '        LD HL,MSGD3
1092 '        CALL MSG
1093 '        ;
1094 'EXIT:   CALL NLCRLF
1095 '        RET
1096 '
1097 'COMP:   PUSH HL            ; [
1098 '        LD DE,10H
1099 '        LD B,9            ; length
1100 '        ;
1101 'COMP1: LD C,(HL)
1102 '        DEC C             ; for killed file
1103 '        ADD HL,DE
1104 '        LD A,(HL)
1105 '        DEC A             ; for killed file
1106 '        ;
1107 '        OR A              ; CY=0
1108 '        SBC HL,DE
1109 '        INC HL
1110 '        ;
1111 '        SUB C
1112 '        JP C,EXCHG
1113 '        JP NZ,COMP2
1114 '        ;
1115 '        DJNZ COMP1
1116 '        ;
1117 'COMP2: POP HL             ; ]
1118 '        ADD HL,DE         ; HL<-HL+10H
1119 '        RET
1120 '
1121 'EXCHG: POP HL             ; ]
1122 '        PUSH HL           ; [
1123 '        ADD HL,DE
1124 '        EX DE,HL
1125 '        POP HL            ; ]
1126 '        ;
1127 '        LD B,10H
1128 'EXCHG1:PUSH BC
1129 '        LD A,(HL)
1130 '        EX AF,AF
1131 '        LD A,(DE)
1132 '        EX AF,AF
1133 '        LD (DE),A
1134 '        EX AF,AF
1135 '        LD (HL),A
1136 '        INC HL
1137 '        INC DE
1138 '        POP BC
1139 '        DJNZ EXCHG1
1140 '        RET
1141 '
1142 'DISKR:;Read from disk
1143 '        ;
1144 '        LD A,3FH          ; CCF
1145 '        JR DISK
1146 '
1147 'DISKW:;Write to disk
1148 '        ;
1149 '        XOR A             ; NOP
1150 '        ;
1151 'DISK:   LD (RWF),A
1152 '        LD B,36+1         ; Track*2+Surface
1153 '        LD C,1            ; Sector
1154 '        LD HL,DISKWK
1155 '        ;
1156 'DISK1: XOR A              ; Z=1
1157 '        INC A             ; Z=0
1158 '        SCF               ; CY=1
1159 'RWF:    DS 1              ; CCF or NOP
1160 '        PUSH HL
1161 '        PUSH BC
1162 '        CALL 369AH
1163 '        POP  BC
1164 '        POP  HL
1165 '        JR C,ERRJP
1166 '        ;
1167 '        INC H
1168 '        INC C
1169 '        LD A,C
1170 '        CP 13
1171 '        JP NZ,DISK1
1172 '        RET
1173 '
1174 'NLCRLF:LD A,(CURSRX)
1175 '        CP 1
1176 '        RET Z
1177 '        JR CRLF
1178 '
1179 'PRINT: CALL PUTCHR
1180 '        ;
1181 'CRLF:   EX AF,AF
1182 '        LD A,0DH
1183 '        CALL PUTCHR
1184 '        LD A,0AH
1185 '        CALL PUTCHR
1186 '        EX AF,AF
1187 '        RET
1188 '
1189 'MSG:    LD A,(HL)
1190 '        OR A
1191 '        RET Z
1192 '        CALL PUTCHR
1193 '        INC HL
1194 '        JP MSG
1195 '
1196 'ERRJP: LD E,64
1197 '        JP ERROR
1198 '
1199 'MSGD1: DB 0CH,'*** SORT Disk Directory ***'
     ,0DH,0AH
1200 '        DB 'Input drive number=',0
1201 'MSGD2: DB 'Are you sure(Y/N) ',0
1202 'MSGD3: DB 'Completed.',0
```


▶5月号掲載のFM-7用「トロピカルアイランド」作者のCAT'Sさんに質問です．あのページに印刷されていたリストではROUND 8（3940行から4050行まで）は絶対に解けないと思うのですが…．詳細をお聞かせ願えれば幸いです．P.S.　大人しそー一郎君，元気でやってるか？

(D・I・E)

JETターミナル 日本語DOSを活用しよう!

CDOS-IIシステムコール

■Carry Lab

パソコン通信が広がるにつれて，各種通信ソフトがソフトハウスやユーザーによって作られました．中でもキャリーラボの『JET-TERMINAL』は，ワープロJETで定評あるJET-COREを登載し，通信中でもワープロと同じ漢字入力ができるなどPC-8801ユーザーには愛用している人も多いと思います．

この『JET-TERMINAL』の隠れた一面として，CDOS-IIというOSとしての機能があります．MS-DOSと同じファイル・フォーマット，日本語入力フロントエンド・プロセッサ，これらを使うためにはOS内部のファンクションやアドレスを知る必要があります．

このCDOS-II内部資料公開とともに，CDOS-IIの開発経緯を紹介します．

CDOS-II開発の経緯

JETターミナルというパソコン通信ソフトの開発にあたってまずはじめに浮かんだアイデアは，PC-8801上で98のようなOS環境を構成しようということでした．

これまでPC-8801のような8ビット・マシン上でフリーに使えて，標準的なDOSというものはほとんどありません．また，ワープロなどに組み込まれているDOSは切り離して単独で利用することができません．

唯一CP/Mという世界標準は存在しましたが，漢字のサポートが弱いこと，ライセンスのために通信ソフトの価格が安くできないこと，ディスクのアクセスや漢字表示速度が遅いなどの理由で採用されませんでした．そこで，MS-DOSとファイルの転送が容易にできて，漢字表示の速いDOSを作ることになりました．

さらに「JET-CORE80」と呼ばれる仮名漢字変換のための入力プロセッサまでをPC-8801の少ないメモリ空間に詰め込んでしまったものが，これから紹介するCDOS-IIというDOSです．

CDOS-IIの概要

ディスク・フォーマット

フォーマットはMS-DOS準拠で，

- 2D…360Kバイト
- 2DD…720Kバイト

バターをヒガす

JET-TERMINAL

```
A>MENU でメニューに戻ります

A>dir
CDOS    SYS   45056  86-12-09 10:57
MENU    COM    5120  86-12-09 10:57
TERM    COM   10240  86-12-09 10:57
EDIT    COM    8192  86-12-09 10:57
CONFIG  COM    3072  86-12-09 10:57
UTY     COM    4096  86-12-09 10:58
DICDEL  COM    1024  86-12-09 10:58
JETCORE DIC  252928  86-12-09 10:59
PHONE   LST    4096  86-12-09 10:59
README  DOC    6992  86-12-09 10:59
   21504 Bytes 使用できます
A>
```

- 2HD…1.2Mバイト

の3種類をサポートしています．

ただし，PC-8801のドライブが2Dの場合は2Dだけが使えます．

CDOS-IIがMS-DOSと互換性のない部分としては次の点があります．

- サブディレクトリが使えないこと．
- 1ディスクのファイル総数は最大112個まで．
- ファイルの不可視属性などのサポートがないこと．

ディスク・フォーマットで問題になったのはどうやって512バイト/セクタのフロッピーをPC-8801で立ち上げるかということです．ブート用に特別なセクタを挿入する必要がありますが，そうすると1トラック内にサイズの異なるセクタが必要になったり，倍密フォーマットの中に単密セクタを混在させる必要があります．

このような特殊フォーマットを行なうプログラム・コードが実際に組み込まれています．

実行環境

実行環境はCP/MやMS-DOSと同じように100H番地に実行可能ファイルがロードされて実行される方式です．コマンド名の後に指定された文字列は80H番地に，また，それを分解したはじめの2つまでをファイル名とみなして，5CH番地からと6CH番地にFCBを作成するところはCP/MやMS-DOSとほぼ同じです．

異なっているのはCP/Mでおなじみの5番地コールのサポートがないことと，COMファイルの先頭にC3H(JP命令)が必要なことです．C3Hは**8086**CPUではRET命令になり，MS-DOSに戻るだけで暴走はしません．逆に，MS-DOS上の実行ファイルの先頭がRETであることはまずないので，

8086のコードが誤ってCDOS-II上で実行されることもないわけです.

5番地のBDOSコールが実現されてないため, CP/Mのアプリケーションを実行できないのは非常に残念です（これはプログラマーの力不足のためです).

CDOS-II独自のBIOSはRST08H命令（8番地コール）と,それに続く1バイトのファンクション番号によって呼び出します. BIOSの各機能については, BIOS機能の解説を見てください.

CDOS-IIの利点

シフトJIS漢字がサポートされているので, アプリケーション側で漢字表示のためのサブルーチンや漢字変換について悩む必要はありません. GETCHR, PUTCHRというシステムコールを使うだけで漢字の入出力ができます.

また, MS-DOSとファイル互換性があるため, MS-DOS上で編集したファイルをCDOS-IIにもってきたり, その逆が簡単にできます.

アプリケーション開発手法

現在のところCDOS-II上で動く言語あるいはアセンブラは用意されていません. 開発の方法としてはMS-DOS上にCP/M実行環境（エミュレータ）を乗せて, そこでCP/M用の開発言語を使って開発し, CDOS-IIに転送して走らせる, といったことをしています. CDOS-II上でプログラムを開発できるようにBASEアセンブラを移植中です.

アプリケーション作成上の注意

- 割り込みハンドラ, キー入力処理, GRAMアクセス処理などの核（コア）は, PC-8801のメモリ割り付けの制約のため, B000H～BFFFHにあります.
- JET-CORE（かな漢字変換モジュール）はGRAM（緑）に配置され, アプリケーションに対して, 漢字入力フロントエンド・プロセッサとして作用します.
- BIOSコールはRST08H命令とそれに続く1バイト（機能番号）の計2バイトで実現しています.
- ファイル・アクセスは原始的（1Kバイトブロック単位）です. ブロック単位では連続読み書きができますが, 任意のバイト数のI/Oを処理するにはアプリケーション側でバッファを持つ必要があります.
- 画面アクセスは, 低レベルのブロック転送アクセスから, ESCシーケンスを含む文字出力までが用意されています（シフトJIS漢字コードが使えます).
- キーボード・アクセスは, 低レベルの（マトリクス, シフトビット）読み込みと, これをASCIIコード変換するコールが使えます. さらに, フロント・プロセッサを利用できるGETCHRが上位レベルのコールとして用意されています.
- （マトリクス, シフトビット）➡ ASCIIコード変換が独立のコールとして存在するため, シフトビットをプログラム側でモディファイして別のASCIIコードが得られます（かなキーの押下を無視するなど).
- アンダーラインを除く, 色指定, 反転などのアトリビュート情報および文字コード（シフトJISを含む）は仮想VRAM（F300H～FFFFH）に記録されます. このため, 画面の任意矩形域をメインRAMに退避/復帰させるコールがあります（WDOPEN/WDCLOSE).
  また, 仮想VRAM情報によって, 上下スクロールの最適化を行なっています.

起動シーケンス

- PC-8801は256バイト/セクタ（2D/2DD）あるいは128バイト単密度/セクタ（2HD）でだけ, ブートします. したがって, CDOS-IIでは0トラック内にMS-DOS標準の512バイト/セクタ（2D/2DD）あるいは1,024バイト/セクタ（2HD）でない特殊なブート・セクタを持っています.
- まず, ブート・セクタによってMS-DOSフォーマットのトラック0セクタ1がメインRAMおよび, FDC側のRAMに読み込まれます（ブートの第1段階).
- 次にCDOS. SYS（BIOS, JET-CORE, CCP), 続いて, CONFIG. DAT（システム設定情報）が読み込まれ, システムの初期化が終了します.
- さらにMENU. COM（MENU. BATでも可）が実行されます. MENU. COMの場合はCCPと同じく, メモリの上位（9800H～ABFFH）に常駐します.

アプリケーション・コマンドの実行方法

- アプリケーションはCP/Mの実行ファイルと同じく, .COMの拡張子がついたファイルにしてください. 識別のため, COMファイルの先頭バイトは必ずC3H（ジャンプ命令）にしなければなりません.
- コマンドのパラメータは文字数が80H番地に, 文字列が81H番地からセットされ, それを分解した初めの2つは, ファイル名とみなされてFCB1（5CH番地）とFCB2（6CH番地）にセットされ, アプリケーションに引き渡されます（ここまではCP/Mとほとんど同じです).
- アプリケーション終了時はJMP 0でWARM BOOTします.
- CCPあるいはMENU. COMが破壊されていればドライブAから自動的にREBOOTされますが, 破壊チェックもれによる暴走を防ぐため, CCPを破壊することがわかっている場合は, ABFCH番地（C3Hがはいっている）をゼロにする（確実に破壊する）ほうがよいでしょう.
- TPA（アプリケーションが使える領域）はPC-8801の場合, 0100H～ABFFHまでです. また, COMファイルの大きさは42Kバイトまでです.
- スタック領域はAF00H～AFFFHの256バイトが使えます.

スタックをC000H～FFFFHにセットできません. もし, 拡張メモリ（0000H～7FFFHバンク）を利用する場合は, スタックはできるだけ8000H～AFFFHのどこかにセットするのがよいでしょう. バンク切り替えは直接行なってもよいのですが, RST命令のベクタが存在しないバンクを開けたままRST命令を実行すると暴走します.

RSTが使えない場合は CALL $B008 + DB nの命令で代用できます.

```
RST00H = WARM BOOT
RST08H = システムコール
```

その他のRST命令はアプリケーションで自由に利用できます.

また, RST領域（0000H～003BH）をすべて破壊してもB000Hにジャンプすれば, WARM BOOTできるようになっています.

ハードウェア割り込みのベクタ（16バイト）はB100H～B10FHに配置されています. アプリケーション側で利用した後は, もとの値にもどさなければ暴走する可能性があります. また, 拡張RAMを利用する場合は割り込みハンドラもスタックと同様8000H～ABFFHに持ってくる必要があるでしょう.

主なシステム設定値

番地	意　味	値
B030H	面画モード	02＝12行　03＝20行　04＝25行モード
B031H	上書きモード	00＝スクロール　01＝上書き
B032H	ローマ字	00＝かな　01＝ローマ
B033H	辞書学習あり	
B034H	モデム・タイプ	
B035H	プリンタ・タイプ	

●システム設定値（CONFIG. DAT）はB030Hから$30バイトの領域に記憶されています．

今後の発展

PC-8801基本システムではメモリが少ないために，これ以上の拡張を行なうことができませんが，メモリ拡張されたシステムではDOS機能や日本語変換機能を大幅に拡張することは不可能ではありません．

CP/Mの5番地コールをサポートできるようになれば多くのソフトをCDOS-II上で走らせられるようになるでしょう．また，仮名漢字変換の機能向上や辞書容量の拡張も考えられます．

最近では性能上の理由から8ビットよりも16ビットに移行するケースが多いのですが，まだまだ8ビット機にも潜在能力が眠っており，これを引き出すことはできます．

パブリックドメイン・ソフト

CDOS-II上のアプリケーションが作られており，PDS（パブリックドメイン・ソフト）としていくつかのBBSに登録されています．いくつか拾い上げてみます．

●FON. COM

半角文字フォントのエディタ．これを使って制作された楽しい文字フォント・データもPDSになっています．

●CACHEDSK. COM

128K拡張RAMボード，MR/MH内蔵128K RAM，PIO-8234などに対応したキャッシュディスク・ドライバ．

●GENHEX. COM

.COMファイルをインテルHEXに変換するツール．

これらはCARRYNET，TeleStarに登録されており，だれでも無料で入手できます．

表1　CALLベクタ　一覧

B200H番地から128エントリ分のシステムコール・ベクタが存在します．ただし，一部はシステム内部のために使われています．

（システム・コール＝RST 08H＋1バイトのベクタ番号）

ベクタ番号	BIOS機能	ファンクションコール			
$00～0F	VIDEO BIOS	SCREEN	GETFNT	PUTFNT	SCRBLT
		PUTJIS	PUTVSC	GETVSC	BELL
		CONSOLE	CLICK	CONST	mS
		ret	ret	ret	ret
$10～1F	VIDEO BIOS	WDOPEN	WDLOCATE	WDPUTCH	WDCLOSE
		GETRKB	SETCHF	GETUNBUF	CURSUR
		GETKBD	SNSKBD	GETSFT	KEYASC
		USCROL	DSCROL	GETCHF	UNGETCHR
$20～2F	CHAR BIOS	GETCHR	PUTCHR	LOCATE	COLOUR
		GETPOS	GETCHAR	PUTCHAR	PUTCHRN
		GETTIME	UGETLN	TIMERD	TIMESET
		ZPR	VGETLN	STOJIS	JISTOS
$30～3F	DISK BIOS	RW256	ret	OFORMAT	PURGE
		RWSECT	RWCRAS	RWRECD	FSCAN
		LDDIR	SVDIR	LDFAT	SVFAT
		GETDIR	SETDIR	SETDM	FORMAT
$40～4F	DOS FUNC	GETLINK	SETLINK	FRELINK	ret
		ret	ret	ret	ret
		PRNMODE	PRNOUT	LPR	ret
		ret	ret	ret	ret
$50～5F	DOS FUNC	FOPEN	FCREATE	FKILL	FREAD
		FWRITE	FSEEK	FCLOSE	FPURGE
		FGETFD	FLOAD	FSAVE	ret
		ret	ret	ret	ret
$60～6F	Rsv	ret	ret	ret	ret
		ret	ret	ret	ret
		ret	ret	ret	ret
		ret	ret	ret	ret
$70～7F	CORE	DICOPEN	DICREAD	DICWRITE	PRELOAD
		SETPARA	ret	FNPRINT	GETL
		PRBC	_TOHIRA	FNSET	FNPR
		FNPRFP	FNPRKM	JISKOUHO	ret

図1　メモリ・マップ（PC-8801）

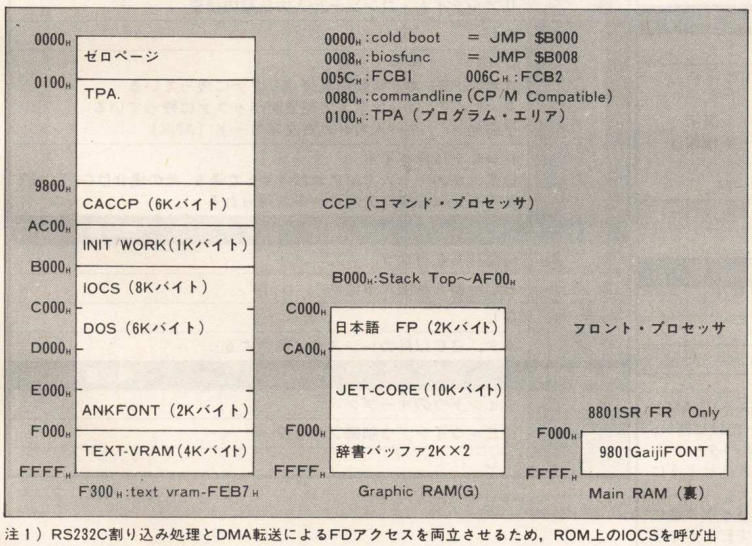
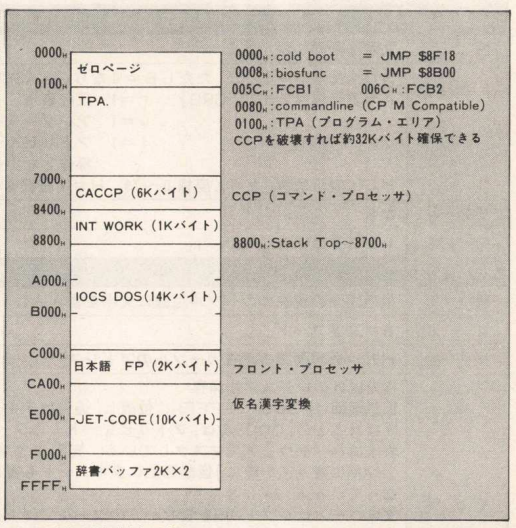


図2　メモリ・マップ（X1turbo）



注1）RS232C割り込み処理とDMA転送によるFDアクセスを両立させるため，ROM上のIOCSを呼び出せません．
（ROM上のIOCSを使うとFDアクセス中に割り込み禁止になり，受信文字の取りこぼしが起きるためです）．

注2）X1turbo版ではハードウェアの違いによってVIDEOBIOSレベルの互換性はありません
（GETFNT，PUTFNT，SCRBLT，PUTVSC，GETVSCなどは使えない）．

注3）システム・コールはRST08Hを使います（88版と同じです）．

<< BIOSの呼び出し手順 >>

```
biosfunc equ 0B008h
         call biosfunc
         db   n
  または
         rst  08h
         db   n
```

nは機能番号(0～127)で行ないます

表2　BIOS機能説明

SCREEN	機能番号：00H
機　能	画面モードの設定/読み出しを行なう
コール	A＝画面モード　2：80×12　3：80×20　4：80×25
リターン	A＝0でコールすると現在設定されているモードをAに入れる
その他	レジスタは保存する

GETFNT	機能番号：01H
機　能	文字のフォント・イメージを得る
コール	BC＝文字コード(JIS)　ただしB＝0ならC＝ASCIIコード
リターン	DE＝フォント・バッファの先頭 フォント・バッファはBIOS内部に設定されている JISの場合は　2バイト×16 LINE ANKの場合は　1バイト×16 LINE
その他	AF以外のレジスタは保存する

PUTFNT	機能番号：02H
機　能	文字のフォント・イメージを画面に表示する
コール	A＝表示属性［ru00 fGRB］　r＝1：反転表示 u＝1：アンダーライン表示 f＝1：アトリビュート情報は操作しない （f＝1にすると色指定は無視されます） DE＝フォント・バッファの先頭 B＝0：8×16ドット　B!＝0：16×16ドットのフォントを表示 フォントの横サイズはBが0かどうかで判断 HL＝表示位置　L＝X座標0～79　H＝Y座標0～24
リターン	なし
その他	レジスタは保存しない（IX，IY裏は使わない） フォント・バッファのラスタ数は現在の表示モードに依存するので注意

SCRBLT	機能番号：03H
機　能	ビット・イメージを画面に転送する
コール	A＝0：8×16ドット　A!＝0：16×16ドットのフォントを表示 フォントのサイズはAが0かどうかで判断 B＝転送するラスタ数/2 C＝オープンする画面　C＝$5C：VRAM第1面 C＝$5D：VRAM第2面 DE＝フォント・バッファの先頭 HL＝転送先VRAMの番地
リターン	DE＝フォント・バッファの終了アドレス＋1
その他	レジスタは保存しない（IX，IY裏は使わない） ラスタ数は4の倍数にすること．Bレジスタにはラスタ数/2を与える．フォント・バッファのラスタ数は画面モードに依存する（12，25行なら16ラスタ，20行なら20ラスタ，圧縮漢字では1/2） 25行高解像のときは中央行は分割されることに注意

PUTJIS	機能番号：04H
機　能	文字を画面に表示する
コール	BC＝文字コードJIS　ただしB＝0ならC＝ASCIIコード A＝表示属性［ru00 fGRB］　r＝1：反転表示 u＝1：アンダーライン表示 f＝1：アトリビュート情報は操作しない HL＝表示位置　L＝X座標0～79　H＝Y座標0～24
リターン	なし
その他	レジスタは保存しない

PUTVSC	機能番号：05H
機　能	仮想画面の現在のカーソル位置に文字を書き込む
コール	A＝文字コード
リターン	HL＝仮想画面の現在カーソルのアドレス
その他	指定以外のレジスタは保存 仮想画面はF300H～FFFFHに位置し，通常はテキストVRAMと呼ばれるもの．CDOSでは，アトリビュート・カラーだけに使い，表示はハードウェアでマスクしている．実際は文字パターンをGRAMに書き込む際に，仮想画面に文字コードも書き込むようになっている． 文字コードはシフトJISを含むがこのコールでは1バイトごとに処理する．アトリビュート・カラーのうち，簡易グラフビットを反転文字の記憶用に転用しているので注意．それに関連して，反転文字はグラフィック・パターンの反転で実現している．またアンダーライン情報は仮想画面には一切記録されない．このコールでは色情報（反転，アンダーライン含む）は扱わない

GETVSC	機能番号：06H
機　能	仮想画面の現在のカーソル位置の文字を読み込む
コール	なし
リターン	A＝文字コード　HL＝仮想画面の現在カーソルのアドレス
その他	指定以外のレジスタは保存 文字コードはシフトJISを含むが，本コールでは1バイトごとに処理する． スクロールや画面クリアされた直後の空白文字は00(ヌル)で，20Hとは区別されている．この空文字情報は，画面スクロールの際，高速処理のために利用される（文字のないところはスクロールしなくてよい♪）

BELL	機能番号：07H
機　能	短い警告音を1度だけ鳴らす
コール	なし
リターン	なし
その他	レジスタは保存 コントロール文字（07＝BELL）を出力してもBELLを鳴らせるが，こちらは，コントロール・コード処理を通さずに直接ハードウェアに作用させている

CONSOLE	機能番号：08H
機　能	画面スクロール範囲の設定/検査
コール	L＝WINDS（開始行）H＝WINDE（終了行）
リターン	H!＝FFHのときは，なし
その他	H＝FFHのときは，L＝WINDS　H＝WINDE　A＝TATEQ(画面行数）を返す TATEQは最下行のY座標の意味を持ち，11，19，24のいずれかを返す SCREENのコールを行なうと，WINDS＝0　WINDE＝10，18，23のいずれかに初期設定される（ガイダンス・エリアの1行分差し引かれる）

CLICK	機能番号：09H
機　能	キークリック音を1度だけ鳴らす
コール	なし
リターン	なし
その他	レジスタは保存する フロントプロセッサやターミナルなどでGETCHR（カーソルを点滅させながらキーが押されるまで待ち，さらに他の処理を並行して行なうときに，（クリックが必要であれば）利用できる そのような場合は，CONST（コンソール・ステータスチェック）とGETCHを利用するとよい

CONST	機能番号：0AH
機　能	リアルタイム・コンソール入力状態の検査
コール	なし
リターン	A＝0　　：キー入力なし A＝0 xFE：漢字変換結果がバッファに残っている A＝0 xFF：ローマ字入力結果がバッファに残っている その他　　：キー入力された文字コード（ANK）
その他	レジスタは保存する いずれかのキー入力があればA＝0で帰る．その場合はGETCHRを行なえば即座に文字コードを得られる．

mS	機能番号：0BH
機　能	時間待ちを行なう
コール	BC＝待ち時間（単位ms）
リターン	なし
その他	AF，BC以外のレジスタは保存する

WDOPEN	機能番号：10H
機　能	ウインドウのオープン
コール	DE＝ウインドウ制御ブロック
リターン	なし

（表，次頁につづく）

▶こんにちわ．サム・ハロスです．世紀末に向かって愛機FP-1100のハード変更を見ています．まずメインメモリ．現在のメインメモリを64Kから192Kに増やす．最近FPのメインメモリがとても狭く感じられるようになってきたからです．次にサブCPUのメモリも増やす．以前にI/Oに載った方法でもかまいませんが，あれは2.2BROMを使うとなると少し問題が残ります．お次はV-RAM外付け用に48Kくらい640×600(モノクロ)，または320×200(64色)，あるいは今のV-RAMをデュアルポートタイプのRAMにしたら少しは速くなるのでは…!?それから，ROM

その他	レジスタは保存しない ウインドウ制御ブロックの構造 struct wcb {char *wdbuffer :ウインドウ矩形域の退避バッファ word 0 :リザーブ byte top_x :ウインドウ左上 X座標 byte top_y :ウインドウ左上 Y座標 byte size_x :ウインドウのX方向 文字数 byte size_y :ウインドウのY方向 文字数 } 退避バッファのサイズは(size_x+42)×size_y+8 程度が必要です

WDLOCATE 機能番号：11H

機能	ウインドウ内のカーソル相対位置付け
コール	HL＝相対座標
リターン	なし
その他	レジスタは保存する

WDPUHCH 機能番号：12H

機能	ウインドウ内の1文字出力
コール	A＝文字 DE＝ウインドウ制御ブロック 例外制御文字： HOME(0B), CLS(0C), CR(0D)…ウインドウ内部で動作
リターン	なし
	レジスタは保存する WDLOCATE, WDPUTCHはともに最後にWDOPENされたウインドウに対する処理になるため，WDCLOSEされたばあいに前のウインドウにもどることができない 通常はアプリケーション内部で処理することが多い

WDCLOSE 機能番号：13H

機能	ウインドウのクローズ
コール	DE＝ウインドウ制御ブロック
リターン	なし
その他	レジスタは保存しない

GETRKB 機能番号：14H

機能	ローマ字レベルの1文字入力
コール	なし
リターン	A＝文字コード ANKだけ，シフトJISコードは返さない キーバッファが空のときは0を返す B＝シフト・コード C＝マトリクス・コード
その他	AF，BC以外のレジスタは保存する GETKBDより1レベル高い処理（ローマ字処理付き） 漢字変換は働かない．ローマ字モードでなければGETKBDと同等の働き

CURSOR 機能番号：17H

機能	カーソルの点滅
コール	A＝0：消去 1：表示 2：点滅 B＝カーソル幅 1：半角 2：全角
リターン	なし
その他	レジスタは保存しない

GETKBD 機能番号：18H

機能	キーバッファから1文字を取り込む
コール	なし
リターン	A＝文字コード ANKだけ，シフトJISコードは返さない キーバッファが空のときは0を返す B＝シフト・コード C＝マトリクス・コード
その他	AF，BC以外のレジスタは保存する 漢字変換，ローマ字変換は働かない．BASICのINKEY$のようなもの

SNSKBD 機能番号：19H

機能	キーバッファの先頭文字を得る（キーバッファは変化しない）
コール	なし
リターン	A＝文字コード ANKだけ，シフトJISコードは返さない キーバッファが空のときは0を返す B＝シフト・コード［000 ctrl，shift，カナ，grph，caps］（押されると1） C＝マトリクス・コード（PC-8801のキーマトリクス）
その他	AF，BC以外のレジスタは保存する 漢字変換，ローマ字変換は働かない キーバッファが空のときだけ，シフト・コードを直接ポートから読み取る なお，キーバッファが空ならばC＝FFHでリターンする

GETSFT 機能番号：1AH

機能	キーボードのシフト状態を返す （キーバッファに文字があるときはその先頭のシフト状態を返しバッファが空のときはリアルタイムでセンスする）
コール	なし
リターン	A＝シフト・コード［00 rep，ctrl，shift，カナ，grph，caps］ 押されたものは1，rep＝1はキーリピート状態での入力を示す
その他	AF以外のレジスタは保存する

KEYASC 機能番号：1BH

機能	キーマトリクス・コードを文字コードに変換する
コール	B＝シフト・コード［000 ctr1，shift，カナ，grph，caps］ C＝マトリクス・コード
リターン	A＝ASCIIコード
その他	AF以外のレジスタは保存する

USCROL 機能番号：1CH

機能	画面スクロール（上）
コール	H＝カーソルY座標 L＝行数
リターン	なし
その他	レジスタは保存しない

DSCROL 機能番号：1DH

機能	画面スクロール（下）
コール	H＝カーソルY座標 L＝行数
リターン	なし
その他	レジスタは保存しない

GETCHF 機能番号：1EH

機能	最後にコンソール入力された文字コードとシフト状態を返す
コール	なし
リターン	A＝文字コード B＝シフト・コード［00 rep，ctrl，shift，カナ，grph，caps］ （押されると1） C＝マトリクス・コード（PC-8801のキーマトリクス）

GETCHR 機能番号：20H

機能	コンソールから1文字を得る （コンソール・バッファにないときは入力されるまで待つ）
コール	なし
リターン	A＝文字コード 文字はASCII あるいはシフトJIS
その他	AF以外のレジスタは保存する

PUTCHR 機能番号：21H

機能	コンソールに1文字出力する
コール	A＝文字コード 文字はASCII あるいはシフトJIS
リターン	なし
その他	レジスタは保存する

LOCATE 機能番号：22H

機能	カーソル位置を設定する
コール	HL＝カーソル位置（L＝X座標 0～79 H＝Y座標 0～24）
リターン	なし
その他	レジスタは保存する

COLOUR 機能番号：23H

機能	PUTCHRで表示する文字の属性（色）を設定する
コール	A＝表示属性［ru00 fGRB］ r＝1：反転表示 u＝1：アンダーライン表示 f＝1：アトリビュート情報は操作しない （f=1にすると色指定は無視されますが表示は高速になります）
リターン	なし



を読めるようにして，オリジナルの漢ROMを付ける．これはMSXあたりのやつを改造して日本語処理を無理やりやらせましょう．そしてSCSIインターフェイスをくっつけて，光ディスクかハードディスクを付ける！マウス・インターフェイスも欲しいところです．これだけの改造では時代に取り残されてしまいますが，FPをもっと使ってみろ！と言っている以上，まだ私の能力は充分ではないのでした．P.S. デュアルポートV-RAMは自分でもいい案だと思うのですが，どうでしょうか？ （死んだはずだよ，サム・ハロス）

その他	レジスタは保存する 注意：アンダーライン・ビットは仮想画面には記憶されません ウインドウをクローズした場合，アンダーラインは消えます

GETPOS 機能番号：24H

機能	現在のカーソル位置を得る
コール	なし
リターン	HL＝カーソル位置（L＝X座標 0～79　H＝Y座標 0～24）
その他	レジスタは保存する

GETCHAR 機能番号：25H

機能	コンソールから1文字を得る （コンソール・バッファにないときは入力されるまで待つ）
コール	なし
リターン	A＝文字コード　文字はASCII あるいはシフトJISコード
その他	AF以外のレジスタは保存する．漢字変換しない

PUTCHAR 機能番号：26H

機能	コンソールに1文字出力する
コール	A＝文字コード　文字はASCII あるいはシフトJIS
リターン	なし
その他	レジスタは保存する．このコールはESCシーケンスを解釈しない

GETTIME 機能番号：28H

機能	現在の日付/時刻をバイナリ形式で得る
コール	なし
リターン	BC＝TIME：hhhhhmmm mmmssssss DE＝DATE：yyyyyyym mmmddddd
その他	HL＝TIMEBUFF（BCD形式6バイトのバッファ）を指して戻る

TIMERD 機能番号：2AH

機能	現在の日付/時刻をBCD形式で得る
コール	なし
リターン	HL＝TIMEBUFF（BCD形式6バイトのバッファ）を指して戻る TIMEBUFF：YY MM DD HH MM SS
その他	AF，HL以外のレジスタは保存する

TIMESET 機能番号：2BH

機能	現在の日付/時刻を設定する
コール	TIMEBUFF（BCD形式6バイトのバッファ） TIMEBUFF：YY MM DD HH MM SS
リターン	なし
その他	AF以外のレジスタは保存する 年号をディスクに記憶する処理は行なわない あらかじめTIMERDを行なってTIMEBUFFのアドレスと日付を得ておくこと

ZPR 機能番号：2CH

機能	後続文字列（ASCIZ文字列）をコンソールに出力
コール	この命令語の後ろに続く文字列（NULLが終端）
リターン	文字列の終りの次のアドレスに戻る
その他	AF以外のレジスタは保存する 文字列のなかにシフトJIS漢字や制御コードを入れることができる

VGETLN 機能番号：2DH

機能	スクリーン・エディタにより1行入力する
コール	DE＝入力バッファ（82バイト）
リターン	入力バッファに1行分の文字列＋CR＋NULL
その他	AF以外のレジスタは保存する 2行にまたがる入力はできない

STOJIS 機能番号：2EH

機能	シフトJISをJISに変換する
コール	BC＝シフトJIS
リターン	BC＝JIS
その他	AF以外のレジスタは役存

JISTOS 機能番号：2FH

機能	JISをシフトJISに変換する
コール	BC＝JIS
リターン	BC＝シフトJIS
その他	AF以外のレジスタは保存

LDDIR 機能番号：38H

機能	ディレクトリをFDUにロードする
コール	C＝drv（0/1）
リターン	CY＝0：OK　CY＝1：ERR

SVDIR 機能番号：39H

機能	FDU上のディレクトリをセーブする
コール	C＝drv（0/1）
リターン	CY＝0：OK　CY＝1：ERR

LDFAT 機能番号：3AH

機能	FATをFDUにロードする
コール	C＝drv（0/1）
リターン	CY＝0：OK　CY＝1：ERR
その他	

SVFAT 機能番号：3BH

機能	FDU上にFATをセーブする
コール	C＝drv（0/1）
リターン	CY＝0：OK　CY＝1：ERR
その他	

GETDIR 機能番号：3CH

機能	FDU上のディレクトリを得る
コール	B＝SLOT No. HL＝SLOT BUFFER ADDRESS（32 bytes）
リターン	なし
その他	あらかじめLDDIRされていること ディレクトリ・スロットの情報 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F ファイル名(8)　拡張子(3)　属性　予約 予約　time　date　クラスタ　ファイル・サイズ 属性は20Hに固定されている

SETDIR 機能番号：3DH

機能	FDU上のディレクトリを更新する
コール	B＝SLOT No. HL＝SLOT BUFFER ADDRESS（32 bytes）
リターン	なし
その他	あらかじめLDFAT，LDDIRされていること

SETDM 機能番号：3EH

機能	ディスク・モードを設定する
コール	B＝DISKMODE（0:2D 1:2DD640K 2:2DD720K 3:2HD） C＝DRV
リターン	CY＝0：OK　AY＝1：ERR
その他	2Dドライブの場合，DISKMODE＝0以外はエラーです 通常はLDFATなどでディスク・モードは自動設定される ディスクをフォーマットする場合，あらかじめSETDMすること そうでないと最後にアクセスしたメディア種類のままでフォーマットが行なわれる

FORMAT 機能番号：3FH

機能	フォーマットを行なう
コール	C＝DRV
リターン	CY＝0：OK　CY＝1：ERR

PRNMODE 機能番号：48H

機能	コンソールとプリンタ同時印字機能の設定/検査
コール	A＝0：同時印字の解除 A＝1：同時印字の設定 A＝2：同時印字する/しないを検査
リターン	A＝同時印字フラグ 同時印字はPUTCHRに対する文字出力についてだけ作用する

PRNOUT 機能番号：49H

機能	プリンタ1文字出力
コール	A＝文字コード

▶先日，D&Dのコンベンションへ行ってきました．いいですね．生の人と人とのやりとりができるし，本当にパーティの中にいるようです．しかも相手してくれるのは人間なので，ストーリーに害を与えない限り大抵は受けてくれます．家に帰ってふと思いました．パソコンでは無理だろうか．パソコンRPGやADVGは必要以上には受けてくれません．そこでパソコン通信ではどうだろうか．雰囲気ぐらいはでるかも．AI

リターン	なし
その他	AF以外は保存．ANK，シフトJIS漢字，^L（改頁）も使える

FOPEN 機能番号：50H

機能	ファイルをオープンする
コール	fp＝FOPEN（＊filename，mode） DE＝＊filename（[drv(1)] [filename(8)] [ext(3)]） drv：0＝Current 1：A 2；B… ファイル名の余白はスペースであること A＝mode （1：read 2：write 3：R/W）
リターン	CY＝0：OK CY＝1：ERR C＝fp（ファイル・ポインタ） fpの値はFREAD/FWRITE/FCLOSEのときのコールパラメータ
その他	レジスタは保存しない fpはファイル・ハンドラの一種で1～4までの値をとる 一度にオープンできるファイルは4つまで

FCREATE 機能番号：51H

機能	ファイルを新規作成し，書き込みモードでオープンする
コール	fp＝FCREATE（＊filename，Cmode） DE＝＊filename（[drv(1)] [filename(8)] [ext(3)]） drv：0＝Current 1：A 2：B A＝Cmode （0：UPDATE 1：IF_EXIST_ERR Comdeが0でないとき，すでに同じ名前のファイルがあればエラーで戻る
リターン	CY＝0：OK CY＝1：ERR C＝fp（ファイル・ポインタ）
その他	レジスタは保存しない

FKILL 機能番号：52H

機能	ファイルを削除する
コール	FKILL（＊filename） DE＝＊filename（[drv(1)] [filename(8)] [ext(3)] drv：0＝Current 1：A 2：B…
リターン	CY＝0：OK CY＝1：ERR
その他	レジスタは保存しない

FREAD 機能番号：53H

機能	ファイルを読み込む
コール	blks＝FREAD（fp，buf，blks） C＝fp（ファイル・ポインタ） HL＝buf（読み込みバッファ） B＝blks（読み込みブロック数） 1ブロックは1Kバイト
リターン	CY＝0：OK CY＝1：ERR B＝blks（読み込んだブロック数） ファイルの残りが要求ブロックと同じか少ない場合は A＝1で戻る（CY＝0） その場合，DEレジスタに最終ブロックの使用バイト数が入る ただし，DE＝0ならば，最終ブロックは1Kバイト使用とする
その他	レジスタは保存しない

FWRITE 機能番号：54H

機能	ファイルの書き込み
コール	blks＝FWRITE（fp，bus，blks） C＝fp（ファイル・ポインタ） HL＝buf（書き込みバッファ） B＝blks（書き込むブロック数） 1ブロックは1Kバイト
リターン	CY＝0：OK CY＝1：ERR B＝blks（書き込んだブロック数）
その他	レジスタは保存しない

FSEEK 機能番号：55H

機能	ファイルの読み書き開始位置の設定
コール	FSEEK（fp，loc） C＝fp（ファイル・ポインタ） HL＝loc（読み書き開始位置）（1Kバイト単位を1とした値）
リターン	CY＝0：OK CY＝1：ERR
その他	レジスタは保存しない 例） もし，先頭から256Kバイトの位置に読みだしポインタを位置づける場合は，HL＝256にして呼び出す このように，ファイル操作の単位は1Kバイト（1クラスタ）が基本である

PRNMODE 機能番号：48H

機能	ファイルのクローズ
コール	FCLOSE（fp，offset） C＝fp（ファイル・ポインタ） DE＝offset（最終ブロックの使用バイト数）（0～1,023） DE＝0のときは，最終ブロックはすべて使われているものとする
リターン	CY＝0：OK CY＝1：ERR
その他	レジスタは保存しない

FPURGE 機能番号：57H

機能	FATバッファのパージ（破棄）
コール	FPURGE（drv） C＝drv（ドライブ番号 A：＝0 B：＝1） 指定ドライブのFATバッファの保持内容を無効にする （FATはファイル更新中，メモリに保持されている） （FCLOSEなどでディスクに書き込まれるが，エラーなどで保持されたままになった場合，破棄する必要がある）
リターン	CY＝0：OK CY＝1：ERR
その他	レジスタは保存しない

FGETFD 機能番号：58H

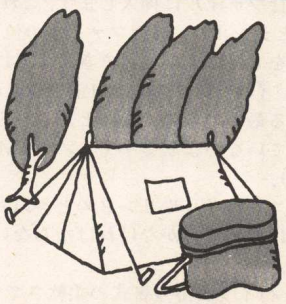
機能	fpからFCBアドレスを得る
コール	FCB＝FGETFD（fp） C＝fp（ファイル・ポインタ）
リターン	CY＝0：OK CY＝1：ERR DE＝ファイル制御ブロック
その他	レジスタは保存しない タイムスタンプやファイル・サイズを取り出すときに使う ファイル制御ブロック 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F drv filename(8) ext(3) time date クラスタ ファイルサイズ flg dir drv ：0：Current 1：A 2：B flg ：01＝read 02＝write 03＝rw dir ：オープンされたディレクトリ・スロット番号

FLOAD 機能番号：59H

機能	ファイルをメモリにロードする （FOPEN，FREAD，FCLOSEを行なう）
コール	DE＝＊FCB（DRV：FILENAME） HL＝＊LOADING BUFFER BC＝LOADING SIZE（BYTES）
リターン	CY＝0：OK CY＝1：ERR HL＝（LOADING BUFFER）＋（LOADING SIZE）（読み込んだ最終アドレス＋1）
その他	レジスタは保存しない 1Kバイト単位で読み込まれる（端数切り上げ）ので読み込みバッファのサイズに注意すること

PUTVSC 機能番号：5AH

機能	メモリ内容をファイルにセーブする （FCREATE，FWRITE，FCLOSEを行なう）
コール	DE＝＊FCB（DRV：FILENAME） HL＝＊WRITING BUFFER BC＝WRITING SIZE（BYTES）
リターン	CY＝0：OK CY＝1：ERR
その他	レジスタは保存しない すでに同じ名前のファイルがあれば，消去される





をもり入れたらどうだろうか．やはりダイスは自分で振った方がいいな．パーティ間の話し合いは電話しかないな．しょうもないことですが，パソコンでD&D，ぼくの希望です．皆さんはどう思いますか？大阪方面のコンベンション行きます．（ライトニングボルト四谷）

Cのソース・プログラムに対応したアセンブラ・レベルでデバッグ

スクリーン・デバッガ Code View

スタンダードCコンパイラとして定評のあるMS-CがV3.0からV4.0にバージョンアップされました．

バージョンアップされたMS-Cには，コンパイラ以外に実行可能なプログラムをソース・プログラムと対応させてテストできる，スクリーン・デバッガ「Code View (CV)」が付属しています．

MASMがバージョン・アップされたときには，スクリーンエディタEVが〝おまけ〟として付属していましたが，現在主流になっているエディタに比べると，その機能はやはり〝おまけ〟としての機能しかなく，CP/M80で標準のようになっていたWordMasterのように広く使われることはないようです．反面，インストールすることで，MS-DOSが走っているマシンならばどれでも実行できるといった魅力がありました．

このCVは，従来のSYMDEBのコマンドをそのまま引き継ぎ，さらにCのソース・プログラムと対応させてトレースやレジスタの確認ができるため，コンパイラの欠点であるリアルタイムでのデバックをカバーしそうです．

実際にMS-Cでコンパイルしたプログラムを元に，このCVの持つ機能を紹介します．

CV用にコンパイル

CVでソース・プログラムを表示しながらデバッグするには，プログラムのコンパイルとリンク時に特別なオプションをつけなければなりません．コンパイラのオプションは，出力するファイル（リンカにかけるファイル）の中に行番号とシンボル情報を挿入します．

このオプションを付けずにコンパイルし，CVでデバッグしてもシンボルやソース・プログラムに対応したトレースなどの機能がほとんど使えません．また，通常のコンパイルで行なわれるオブジェクトの最適化は，プログラムのデバッグには邪魔なものです．そのため，最適化を行なわないようにするためのオプションも併せて指定する必要があります．

リンク時にはシンボルとソース・プログラムの行番号のアドレスを実行ファイルに挿入します．これで，Cのソース・プログラムとシンボル，実行ファイルの位置がCVに与えられ，これらをもとにデバッグできるようになるわけです．

また，コンパイル，リンクにはMS-C V4.0のパッケージに含まれている最新のものでないと，これらのオプションをサポートしていないようです（リンカはMASM V4.0のリンカと同じ）．

このようなコンパイルやリンクのとき以外に，プログラムを作るときに考えておかなければならないことが，いくつかあります．

まず，Cコンパイラの持つ書式の柔軟さです．オプションの説明でもあったように，CVはCのソース・プログラムを行番号ごとに識別しています．Cでは文をいくつも続けて書けるため，トレースをする場合など一度にいくつもの文を実行してしまい，確かめたい文以外の文まで実行してしまうのです．

これを避けるためには，なるべく1行に1つの文になるようプログラムを組む必要があります．これは，プログラムのバグを減らすことにも影響するはずです．

次に，CVはプログラム中でインクルードされたファイルのデバッグ（ソース・プログラムと対応させた）ができません．しかし，通常，Cでのプログラミングはモジュールごとにコンパイルし，リンクするので問題にはならないと思います．もっとも，すべてのファイルをインクルードして1本のファイルのようにコンパイルしていたのでは，コンパイル時間ばかりかかってしまいます．

これらのことを考えながらプログラミングし，実行ファイルを作ることで，次のようなデバッグ環境が使えるようになります．

表1　ポップアップ・ウインドウ

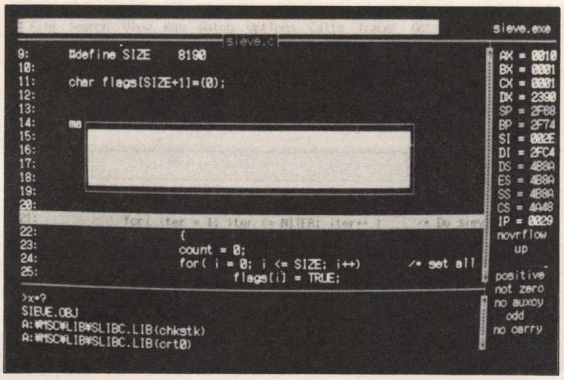
メニュー	項　目	動　作
File	Load...	新しいテキスト・ファイルまたはソース・ファイルをロードする
	Shell	新しいDOSシェルを開始する
	Quit	コードビューデバッガを終了する
Search	Find...	最初の正規表現を検索する
	Next	次の正規表現を検索する
	Previous	直前の正規表現を検索する
	Label...	関数またはコードのラベルを検索する
View	Help	ヘルプ画面を表示する
	Source	ソース画面を表示する
	Assembly	アセンブリ画面を表示する
	Output	プログラム出力画面に切り替える
	Evaluate...	式を評価する
Run	Star	現在のプログラムを再開し，実行する
	Restart	現在のプログラムを再開する
	Execute	ゆっくりと実行する
	Clear Breakpoints	すべてのブレーク・ポイントをクリアする
Watch	Add Watch...	ウォッチ式をセットする
	Watchpoint...	ウォッチポイントをセットする
	Tracepoint...	トレースポイントをセットする
	Delate Watch...	Watch文を削除する
Option	Flip Swap	画面変換をトグルする
	Mix Source	混合ソースおよび命令をトグルする
	Symbols	変数へのシンボリック参照をトグルする
	Bytes Coded	命令のためのバイト表示をトグルする
	Registers	レジスタ・ウインドウをトグルする
	Case Sence	シンボルの大文字と小文字の区別をトグルする
Calls	function	関数呼び出し行まで移動する

I/Oプラザ

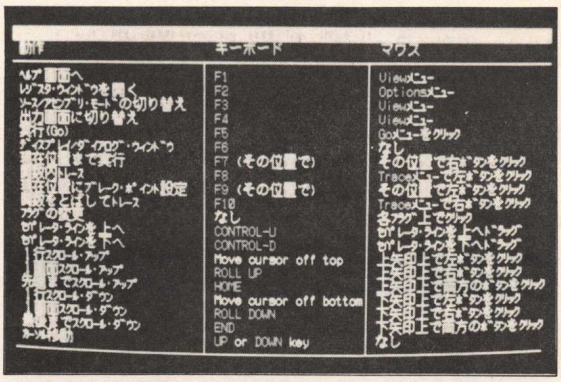
▶残暑御見舞申し上げます．あまりの暑さに脳みそがメルトダウンしそうですね．うちの周りでは毎日のようにまだセミが泣きじゃくっていますので，暑さによけい拍車がかかってしまい，趣深いぼくなどは肩をふるわせて〝ふっ風流じゃねーか〟と耐えています．ちなみにぼくは，これぐらい暑くなると反射的にラジオ体操が，したくなります．しっかし暑いなぁ，もうっ海行こっ海，グアムでも行こっと，泳いで．

（大江戸八百八鳥の会）

画面1　ウインドウ・モードで起動



画面2　HELP画面



CVの持つデバッグ・モード

CVを使ってデバッグする場合，2つのパターンがあります．1つは最も効率よくデバッグできるCのソース・プログラムとの対応をみながらのデバッグ．もう1つは，ちょうど逆アセンブルしたアセンブラのソース・ファイルだけをみながらのデバッグです．

また，アセンブラで作ったプログラムのデバッグももちろん対象になります．この場合は，テストしたいルーチンや変数をすべてパブリック・シンボルとして定義しておくことで，SYMDEBと同じようにアドレスではなく，名前で参照できるようになります．

CVには，ウインドウ・モードとシーケンシャル・モードの2つのモードがあります．シーケンシャル・モードで使えるコマンドはウインドウ・モードでも使えるので，通常，ウインドウ・モードで起動させます．

今回はCVの一番の特徴である，「Cのソース・プログラムと対応させてのウインドウ・モード」でのデバッグについてだけみていきます．

ウィンドウ・モードで起動

コンパイル，リンクし，EXEファイルまで作った後，ウインドウ・モードでCVを起動させます．

起動した直後は**画面1**のように表示されコマンド待ちになります．この画面を見ただけでもかなりの迫力が感じられ，いままでのデバッグの〝デバッグできればいい〟というよりは〝デバッグもより親切に〟といったユーザーインターフェイスを重視した設計になっています．このことは，ヘルプ画面にもいえることで，データベースや作表用のソフトと同じような画面が用意されています（**画面2**）．

ウインドウ・モードでのデバッグでは，ウインドウ・コマンドとダイアログ・コマンドが使えます．ウインドウ・コマンドは，ファンクション・キー，コントロール・キー，カーソル・キーのほかにポップアップ・メニューを使って各種ウインドウを開いたり，プログラムのトレースやブレイク・ポイントまでの実行を行ないます．

このウインドウ・コマンドの大半はマウスが使えます．エディタでもマウスを使ってスクロールやコマンド入力できるものがありますが，ついにデバッグまでがマウス対応になりました．しかし，マウスによる入力だけではすべてのコマンドや文字列の入力ができないので，〝そこまでやる必要はないのでは〟，とも思ってしまいます．使う人それぞれだとは思いますが．

ダイアログ・コマンドはSYMDEBの持つ機能のほかに，トレース中のプログラムが使っている変数の表示など，実際のデバッグに必要なコマンドが使えます．

ウィンドウ・コマンド

ウインドウ・コマンドには，ポップアップ・ウインドウを開くものと，コントロール・キーやファンクション・キーを使うものがあります．このウインドウ・コマンドは，マウスによる指定ができ，デバッグするというよりはX68000のビジュアル・シェルを使っている気分です．

ポップアップ・ウインドウは，画面最上段のFileからCallsまでをマウスでクリック，またはキーボードから**CTRL**＋**A**から**S**までを使って開きます．ポップアップ・ウインドウは**表1**のような機能があります．

ウインドウ・コマンドは主にデバッグ・コマンドとディスプレイ管理をするためのコマンドで，ポップアップ・ウインドウ以外の機能にブレイク・ポイントのセットや実行，トレースなどがあります．

ダイアログ・コマンド

CVの持つ機能の多くは，このダイアログ・コマンドにあり，デバッグのためにはこのコマンドを有効に使わなければ思った結果を得られません．

ダイアログ・コマンドは，画面下段のプロンプトに続けて入力します．このダイアログ・コマンドを入力する部分には4Kバイトのバッファがあり，いま流行のターミナル・ソフトのように上下にスクロールして以前の入力や出力の確認ができます．

コマンドの書式は次のように指定します．

```
コマンド1　Cの式　；コマンド2
```

この〝Cの式〟は，シンボル，定数，レジスタ，演算子などが含まれます．

コマンドには，レジスタ操作，表示，ブレイク・ポイント，メモリ・ダンプ，トレース，ウォッチ・ウインドウの操作があります．

この中の〝ウォッチ〟機能がCVの最も強力な機能の1つで，指定した変数や式の現在の状態を示す機能です．ウォッチ・コマンドには次の機能があります．

- W……ウォッチする式やメモリ範囲をセットする．
- WP…式が真になるときにとる条件付きブレーク・ポイントをセットする．
- TP…式または，メモリ範囲の内容が変化したときにと

▷グアムは最高！恋人岬の夕陽はキレイですよ！

（グアム帰りのフィリピン人Ch）

る条件付きブレイク・ポイントをセットする.

●Y……ウォッチ文の削除.

●W……現在のウォッチ文をリスト・アップする.

これらの機能は「ウインドウ・コマンド」や「ダイアログ・コマンド」のいくつかと重複するため，どれか1つを憶えればよいのですが，せっかく「ウォッチ・ウインドウ」という〝ウインドウ〟があるので，個人的にはこの「ウォッチ・ウインドウ」を中心にコマンドを憶えることをお勧めします.

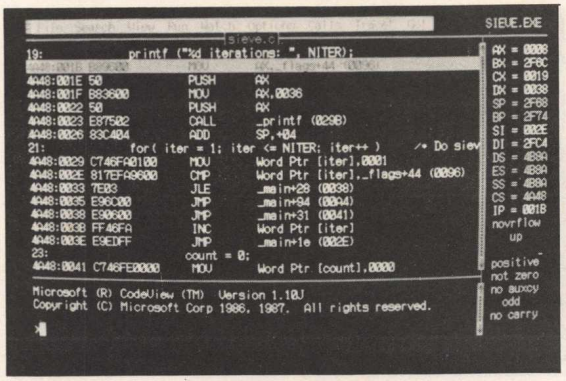
C言語のデバッグ環境

Cでプログラムする人が多くなっているようですが，どこにバグがあるのかわからず，アルゴリズムを変えたりアドレスを変えたりと試行錯誤を繰り返すことが多いこのごろです．その結果，バグはなくなっても，いったい何が原因だったのかわからずじまいといった精神的によくないことが残ります.

このCVは，Cのソース・プログラムと対応させてアセンブラ・レベルでのデバッグができるため，バグの本質を突き止めることができそうです．しかし，このCVをウインドウ・モードで使うには，始めにも書いたようにリンカのオプションを使うため，どのコンパイラでも使えるわけではありません.

また，単体での販売はしておらず，MS-C V4.0を買わなければなりません．ぜひCVだけの販売をしてもらいたいものです．これだけの機能をMS-Cだけに絞ってしまうのは

画面3　レジスタを表示しながらトレース



惜しい気がします.

《価格》

Microsoft C compiler V4.0　¥98,000

《問い合わせ先》マイクロソフト

〒102 東京都千代田区三番町6-2 三番町弥生館

☎ (03) 221-7074

◘参考文献

1) Microsoft C Compilerユーザーズガイド，マイクロソフト

2) Microsoft C Compilerリファレンスマニュアル，マイクロソフト

3) Microsoft CodeViewユーザーズガイド，マイクロソフト

New Products

プリンタ

MZ-1P23/27/28/29

■MZ-1P23はMZシリーズの他，OAプロセッサなどにも対応するレーザ・プリンタ．MZ-1P27は水平挿入方式，MZ-1P28/29はボトム・フィード方式のMZシリーズ用漢字プリンタ.

《特徴》

MZ-1P23

▶38×38ドットの高品位文字（外字は40×40ドットで作成）▶ハガキからB4サイズまで印字できる▶内部消耗品の状況を自己診断して残り印字可能枚数を通知▶エミュレーション設定でMZシリーズ，OAプロセッサ，NM-9900にも対応▶オプションROMにより各種グラフィック・コマンドをサポート.

MZ-1P27

▶水平挿入方式により用紙セットを簡略化▶紙送り方向の切り換えができる▶2Kバイトのプリンタ・バッファ内蔵▶モード設定によりMZシリーズ各機種に対応.

MZ-1P28/29

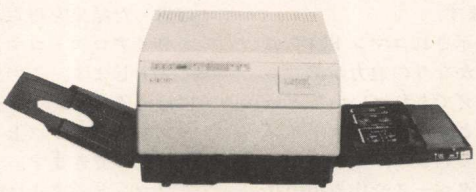
▶2Kバイトのプリンタ・バッファ内蔵▶モード設定によりMZシリーズ各機種に対応▶ボトム・フィード，リア・フィード兼用.

《問い合わせ先》シャープ（株）

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地

☎ (03) 260-1161

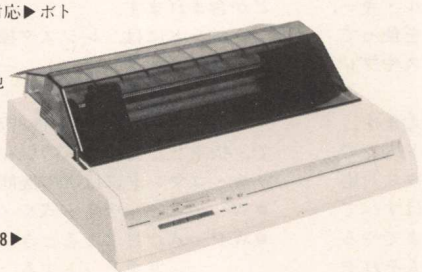
型　式	品　名	プリンタ寸法(mm)，重量(kg)	価　格
MZ-1P23	レーザ・プリンタ	442×450×292，32	¥950,000
MZ-1R34	グラフィックROM		¥200,000
MZ-1P27	水平漢字プリンタ	460×580×186，11	¥268,000
MZ-6P27	カットシート・フィーダ		¥ 58,000
MZ-1P28	80桁漢字プリンタ	360×275× 80，4.5	¥148,000
MZ-6P18	カットシート・フィーダ		¥ 60,000
MZ-1P29	136桁漢字プリンタ	512×275× 80，5.5	¥168,000
MZ-6P29	カットシート・フィーダ		¥ 60,000
MZ-1X29	マウス		¥ 13,800



▲MZ-1P23

▼MZ-1P27





MZ-1P28▶



MZ-1P29▶

●C言語とともに学ぶ

メカトロ講座

22 ハードウェアの割り込み

長崎総合科学大学 竹田 仰（たかし）

今回は前回からのソフトウェア割り込みに続いて，ハードウェア割り込みについて見ていきたいと思います．

割り込みコントローラ

PC98ではハードウェア割り込みの管理を行なうために，割り込みコントローラ8259Aを使っています．

8259Aは，８レベルまでの割り込みの優先順位の判定や，割り込みの禁止，許可，保留といったコントロールを行ないます．

図１に8259Aの端子配置図を示します．また，図２にブロック図を示します．

8259Aは次の３つのレジスタを持っています．

❶割り込み要求レジスタ（Interrupt Request Register）
❷イン・サービスレジスタ（In-Service Register）
❸割り込みマスクレジスタ（Interrupt Mask Register）

これらのレジスタは次のような機能を持っています．

❶割り込み要求レジスタ（IRR）

このレジスタは８レベルの割り込み入力のうち，現在要求を出しているすべてのレベルを示す情報を持っています．このレジスタのビット０～ビット７は８つの割り込みのレベルIR0～IR7に対応しており，**ビットnが１ならばIRnが要求を出していることを示します．**

CPUはこのレジスタを読み出すことができます．

❷イン・サービスレジスタ（ISR）

このレジスタは現在サービス中のすべての割り込みレベルを示す情報を持っています．IRRと同様に，**ビットnが１ならばIRnに対する割り込みルーチンがサービス中であることを示します．**CPUはこのレジスタを読み出すことができます．

❸割り込みマスクレジスタ（IMR）

このレジスタは，コマンド・ワードの割り込みマスク・ワードIMWを格納しています．**レジスタのビットnが１ならば割り込み要求IRnは8259Aに受け付けられることはありません．**CPUはこのレジスタを読み出すことができます．

8259Aの割り込み動作

8259Aが周辺回路から割り込み要求を受け，その信号を処理し，CPUへ割り込み要求INT信号を出します．

CPUが割り込み信号を受け付けたことを確認後，割り込みルーチン・アドレス情報をCPUへ与えるという動作となります．

8259AではINTがCPUに受け付けられたときの動作（$\overline{\text{INTA}}$シーケンスという）は大きく２通りあります．

１つはCALLモードで１つはベクタ・モードです．

ここでは，ベクタ・モード（8086CPUの場合）だけ説明

図１　8259Aピン配置図（上面図）

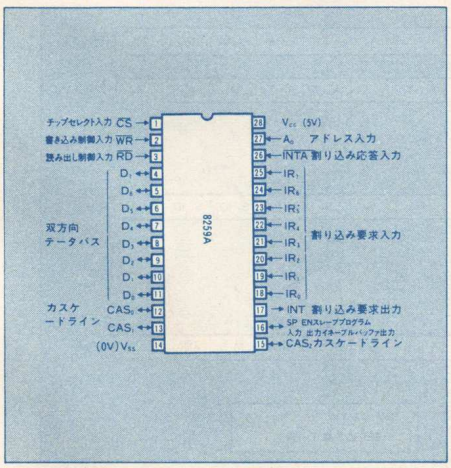
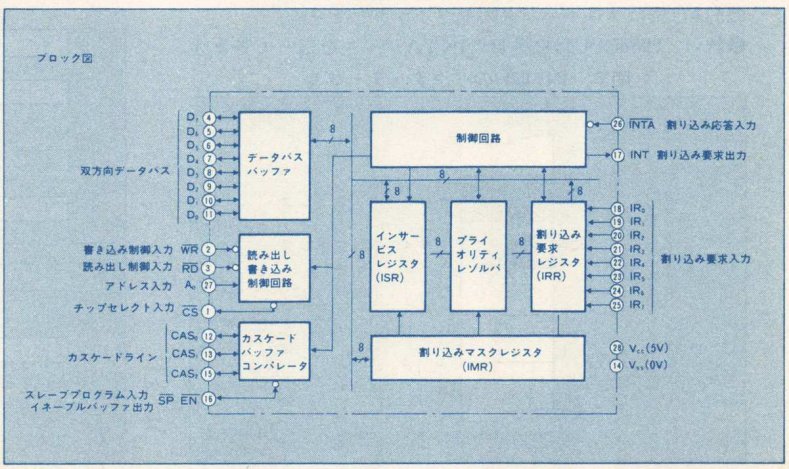


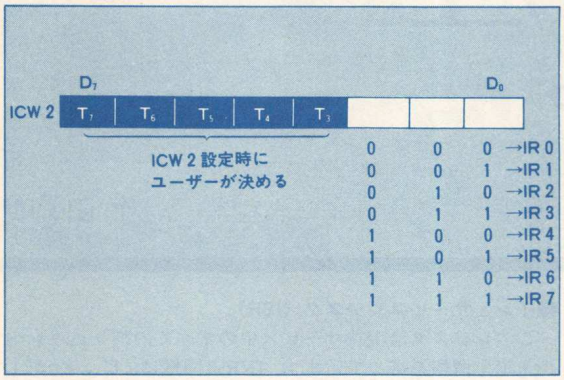
図２　8259Aブロック図



します．

ベクタ・モードではイニシャライズ時にイニシャライズ・ワードICW２によって割り込みベクタ番号の上位５ビットT_7～T_3を設定します．下位３ビットは８個の割り込みレベルに応じて**8259A**が設定します．

これによりIR０～IR７の割り込みレベルに対して連続した８つの割り込み番号を出力できます．



これで**CPUは１バイトのベクタ番号を受け取り**，それから割り込みベクタを求めることができます．

割り込みベクタのテーブルには，オフセット・アドレスとセグメント・アドレスが順々に並んでいます．

INT　n（０≦n≦255）

に対するオフセット・アドレスは，

n×４番地

で求められますし，セグメント・アドレスは，

n×４＋２番地

となります．たとえば，INT　08Hの割り込みに対しては**図３**のようになります．

さて割り込みシーケンスは次のようになります．

❶１本または，それ以上の割り込み要求入力（IR0～IR7）がHレベルに上げられると，IRRの該当するビットがすべてセットされます．

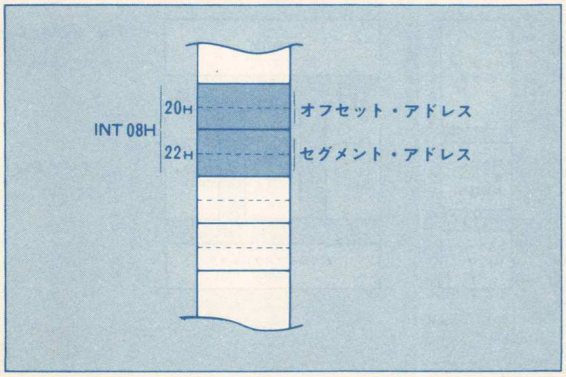
❷**8259A**はこれらの要求を評価し，適当と認めたらCPU側にINT信号を送ります．

❸CPUはINT信号を認めると１個の$\overline{\text{INTA}}$（Interrupt Acknowledge）パルスを返してきます．

❹**8086**CPUから送られてきた１個の$\overline{\text{INTA}}$を受けとっても，**8259A**は特にデータ・バスのドライブをしません．

❺続いて**8086**CPUは２番目の$\overline{\text{INTA}}$パルスを送ってきます．

図３　INT08Hのベクタ・テーブル



この$\overline{\text{INTA}}$パルスに同期をとって**8259A**はデータ・バスに８ビット・ポインタ（タイプ・ベクタ前述）を出力します．このとき，２番目のパルスの後縁で優先順位の最も高いISRビットをセットし，該当するIRRビットをリセットします．

❻このようにして，割り込みサイクルが終了します（AEOIモードでは，ISRビットは２番目の$\overline{\text{INTA}}$パルスの終わりでリセットされます）．

それ以外のときは，ISRビットは割り込みルーチンの終わりで適切なEOIコマンドが与えられるまでセットされたままとなります．

8259Aのプログラミング

8259Aは，CPUにより出される次の２つのタイプのコマンド・ワードを受け取ります．

❶イニシャライズ・コマンド・ワード（ICW）

通常の操作を開始するために，**8259A**は$\overline{\text{WR}}$パルスに同期して２～４バイトのICWを受け取る必要があります．

❷オペレーション・コマンド・ワード（OCW）

次に示す各種動作フォーマットに対して**8259A**に送られるコマンド・ワードです．

- 割り込みマスク
- 割り込み終了
- 優先回転
- 割り込みステータス

これらのOCWはイニシャライズの後はいつでも**8259A**に対して書き込めます．

図４に初期設定のためのシーケンスを示します．

図５にICWコマンドを示します．概要は次のとおりです．

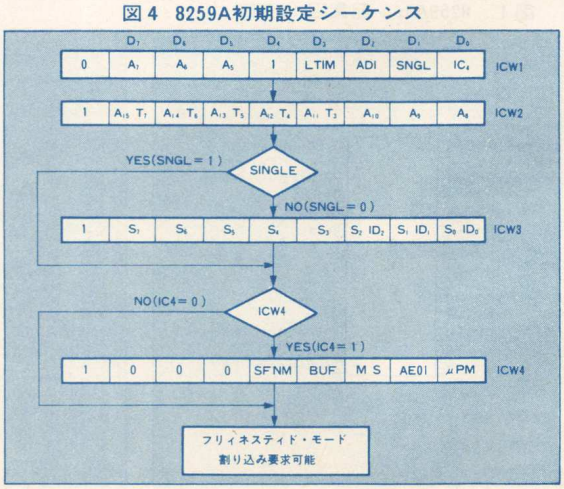
イニシャライズ・コマンド・ワード

❶ICW1

$A_0=0$，$D_4=1$としてコマンド・ワードを与えると，そのコマンドはいつでもICW1として解釈されます．ICW1はイニシャライズ・シーケンスをスタートさせ，次に示す動作が自動的に起こります．

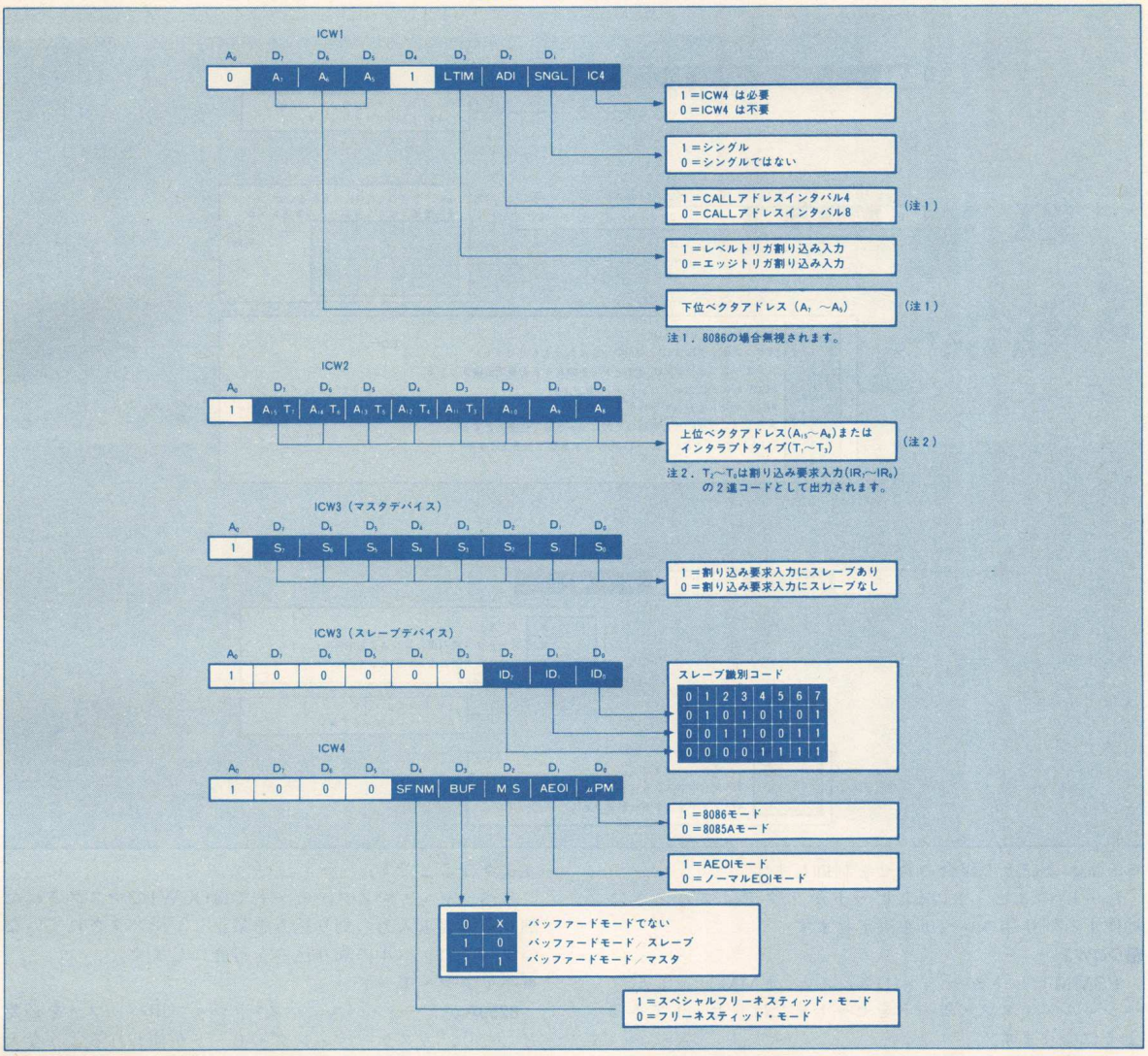
- IMRがクリアされます．
- IR7入力が優先順位７と指定されます．

図４　8259A初期設定シーケンス



▶とうとうウチにあるパソコンが７台になりました．そのうち私のは５台なんですが，それが自分の部屋にあるわけです．６畳の部屋に百科事典が55冊，文学全集が60冊くらい，I/Oが30冊以上，他コンピュータ誌が50冊くらい，コンピュータや電気の本が20～30冊，カラーテレビ，ビデオ，プリンタ，CRT（３台），ゴミすて場から拾ってきたステレオ（でかい！），ストーブ，テーブル，つくえ，コンピュータ・デスク，シンセ，ファミコン，古い教科書，エロ本（？さつ），およびコンピュータの箱（段ボール）が山積になってます．当然，寝るときは丸くなっ

図5　ICWコマンド



●スレーブ・モード・アドレスが7に設定されます．

●スペシャル・マスク・モードがクリアされ，ステータス・リードがIRRにセットされます．

●IC4＝0のときは，ICW4で選択されたすべてのファンクションはゼロにセットされます．

❷ICW2

8086システムではT_7～T_3はベクタ・タイプの上位5ビットに挿入され，下位3ビットは割り込みレベルに従って8259Aが設定します．

❸ICW3

このワードはシステム中で2個以上の8259Aをカスケード接続して使う場合にだけ必要です．

❹ICW4

●SFNMは〝1〟のときスペシャル・フリーネスティッド・モードがプログラムされます．

●BUFは〝1〟のときバッファ・モードがプログラムされます．バッファ・モードでは$\overline{SP}/\overline{EN}$端子はイネーブル出力($\overline{EN}$)になります．

●M/Sはバッファ・モードが選択されたときM/S＝1なら8259Aがマスタとしてプログラムされ，M/S＝0ならスレーブとしてプログラムされます．BUF＝0のときM/Sは意味を持ちません．

●AEOIは〝1〟のとき自動割り込み終了モードがプログラムされます．

●μPMは〝0〟のとき8080/8085システム用で〝1〟のとき8086/8088システム用です．

オペレーション・コマンド・ワード

8259AにICWがプログラムされた後，8259Aはその割り込み要求を受け付けられるようになります．8259Aの動作中OCWによりいろいろなモードで動作するようプログラムができます．図6にオペレーション・コマンド・ワードを示します．

❶OCW1

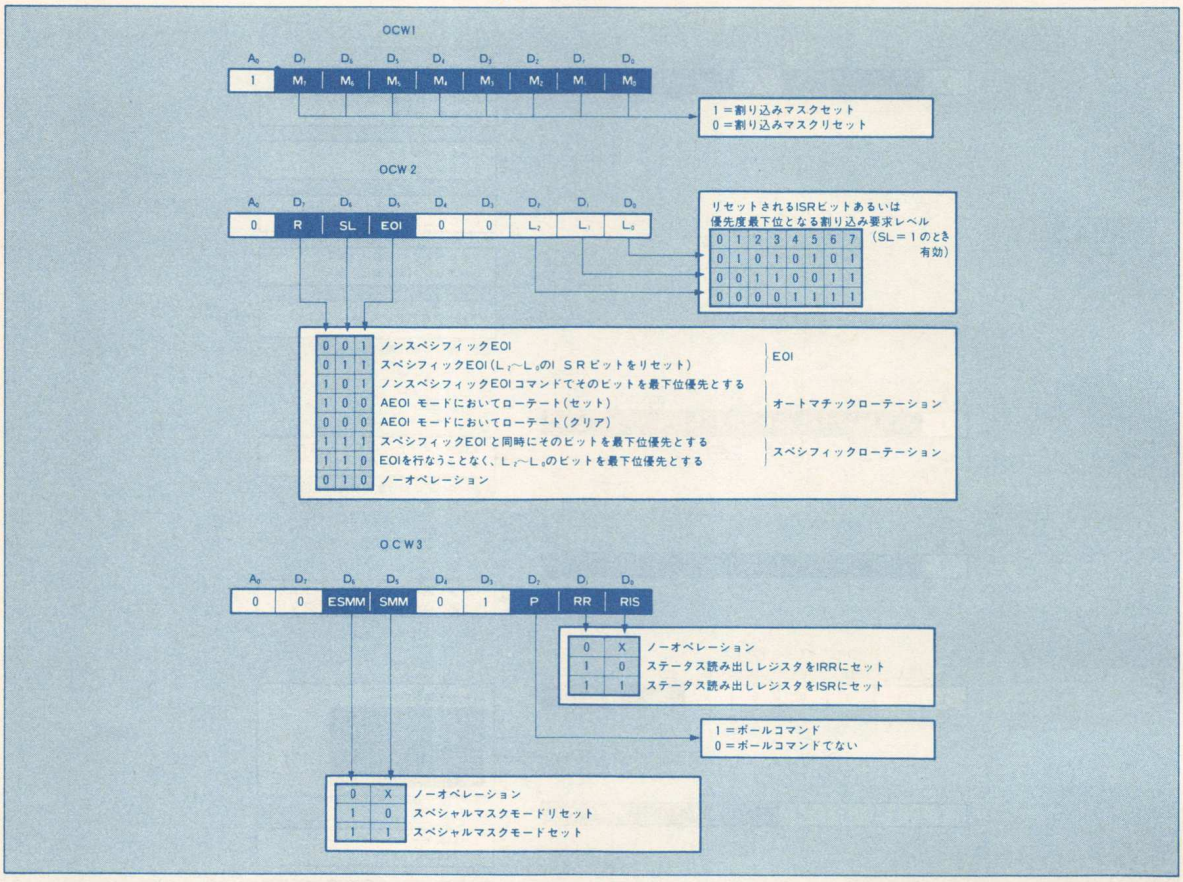
OCW1はIMRのマスク・ビットをセットしたりクリアしたりします．M_0～M_7は8個のマスク・ビットを示します．M＝1のときそのチャネルはマスク（禁止）されM＝0のとき許可されます．

❷OCW2

R，SL，EOIの3ビットは優先順位の回転と割り込み終了

ころがすよういたため
てます．あまりに狭いのでふとんも敷けずにかけぶとんにくるまってコンピュータのあいだにころがってます．親もあきれている．でも楽しい．あ～手を伸ばせばそこにパソコン．ナイコンの人ゴメン！ちなみにFM 7，S1，ベーマスJr，P 8，P 6です．最近は中古が安いので，みなさんも一度お試しください…．ちなみにPCはゲームマシン，FMは実用（遊びの），S 1は開発ゴッコ，Jrはノスタルジーにひたるために使ってまーす．
（ぐーたら徳安だよ～ん）

図6　OCWコマンド



モードおよびその組合み合せを制御します．

L_0～L_2の3ビットはSLビットがアクティブなときに動作する割り込みレベルを決定します．

❸OCW3

ESMMビットがセット(1)されると，SMMビットがスペシャル・マスク・モードをセットまたはリセットできるようになります．

ESMM＝0のときはSMMビットは意味を持ちません．

ESMM＝1でSMM＝1なら**8259A**はスペシャル・マスク・モードに入ります．

ESMM＝1でSMM＝0なら**8259A**は通常のマスク・モードに戻ります．

その他の機能

この他にプログラミングに際して必要な事項を上げておきます．

●インタラプト・マスク

各IR入力はOCW1を介してプログラムされるIMRによって個々にマスクされます．IMR中の各ビットがセット(1)されると該当する割り込みチャネルがマスクされます．

●スペシャル・マスク・モード

いくつかのアプリケーションは実行中にシステムの優先構造をソフトウェアの制御のもとに流動的に変更できるような割り込みサービス・ルーチンを必要とします．たとえば，あるルーチンはより低い優先の割り込み要求を，その実行のある部分では禁止し，別の部分では許可したいというようなことです．

スペシャル・マスク・モードではOCW1でマスクされた割り込み要求入力の割り込みを禁止し，マスクされていないすべてのレベルの割り込みを可能にします．

●バッファ・モード

8259Aがデータ・バスにバス・ドライブ用バッファを必要としたり，カスケーディング・モードが使われるような大きなシステムに使われるとき，バッファをイネーブルにするための制御が必要となります．

●フリーネスティング・モード

イニシャライズ後，**他のモードがプログラムされなければこのモードになります．**

割り込み要求入力の優先順位はIR0からIR7の順になり，IR0が最高優先となります．割り込みが認められたとき，最高の優先順位を持つ割り込みが決められ，それに対するベクタがデータ・バスに出力されます．さらに，インサービス・レジスタ（ISR0～ISR7）の該当サービスがセットされます．このビットはCPUがサービス・ルーチンからリターンする直前にEOIコマンドを発するまで，またはもしAEOIビットがセットされていれば，最後の$\overline{INTA}$パルスの後縁までセットされています．

ISRビットがセットされている間，同等またはそれ以下の優先の割り込みは禁止されます．

一方より高い割り込みが発生した場合CPUに対して割り込み要求を起こしますが，これはCPUがソフトウェアにより**CPUの内部割り込み許可フリップフロップを再度イネーブル状態にセットしていれば受け付けられます．**

●スペシャル・フリーネスティッド・モード

▶JA4YFOの居候氏へ．どうも有り難うございます．僕は5月の試験が終わった時点で，すでに化学班に入っていたのでした．そのかわりに友人を一人ぶち込みましたので…さて本題です．完全制服氏の文章を読みました．「尊敬」とは思わず照れてしまいました．どうも有り難うございます．前から国語だけ（だけというのが情けない）は成績良かったんですよ．最近文化祭やら試験やらでひたすら忙しかったので，マップに投稿していませんでしたけど，またこれからビシバシと投稿していきますので，末永く宜しくお願い致します．（絵夢絶斗）

このモードはカスケーディング接続が用いられ，各スレーブに優先順位が保存されなければならないような大きなシステムで使われます．

●EOI (End of Interrupt)

ISビットは次のことによりリセットされます．

●$\overline{INTA}$パルス・シーケンスの最後の後縁に続いて自動的(ICW4のAEOIビットがセットされているとき）に．

●サービス・ルーチンからリターンする前に**8259A**に与えられるコマンド・ワード(EOIコマンド）によって，

EOIコマンドには特殊と非特殊の二種類があります．**8259A**がフリーネスティッド・モードで動作しているとき，**8259A**はEOIでどのISビットをリセットするかを決めることができます．**非特殊EOI (Non Specific EOI) が与えられたとき，8259Aはセットされている最高順位のIS ビットを自動的にリセットします．**

しかし，フリーネスティッド構造を乱すようなモードが使われるとき，**8259A**はもはや受け付けられた最終のレベルが決定できなくなります．

このときは，コマンドの一部に，リセットすべきISレベルを含んだSEOI (Specific EOF) コマンドを発する必要があります．

PC-98における8259A

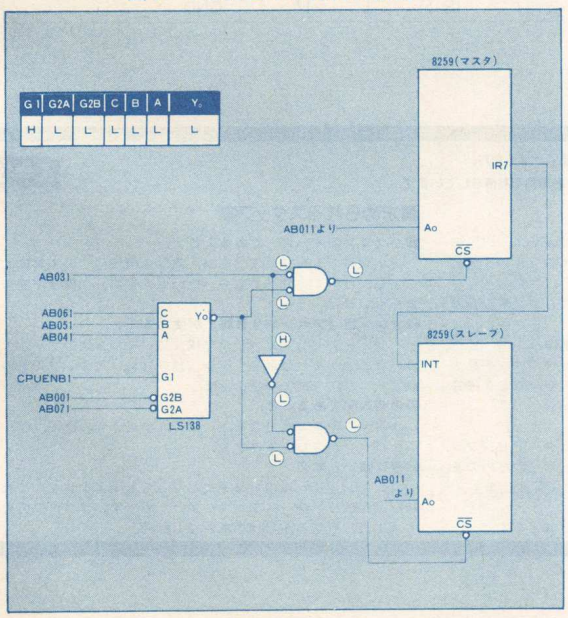
図7にPC-98における**8259A**のチップ・セレクト($\overline{CS}$) 周辺の回路を書いています．これにより，まずマスタ，スレーブともに**74LS138**のY_0がLレベルでないといけません．Y_0がLレベルになるためには図の中に条件表を掲げたような入力レベルがなくてはいけません．

これよりマスタ側は

74LS138のY_0＝LでかつAB031＝Lのことすなわち

A_7	A_6	A_5	A_4	A_3	A_2	A_1	A_0
0	0	0	0	0		1 or 0	0
G2A	C	B	A	AB031		AB011	G2B

図7　PC98上での8259の接続



ポートアドレスは00_Hと02_Hとなります．

一方スレーブ側は

74LS138のY_0＝LでかつAB031＝Hのこと

すなわち

A_7	A_6	A_5	A_4	A_3	A_2	A_1	A_0
0	0	0	0	1		1 or 0	0

ポートアドレスは，08_Hと$0A_H$となります．

なお，A_1は**8259A**のアドレス入力A_0につながっており，A_1の〝1〟または〝0〟によって，ICW，OCWのどのコマンドか識別する印になっています．

また，マスタ，スレーブ共にA_2を使っていないためイメージを発生します．

MS-DOS上で**8259A**をどのように初期化しているか調べてみましょう．マスタのポートは00_Hと02_Hですからコマンドを送る場合は必ず

```
OUT 00H, AL     E6 00
```

の命令があるはずです．

MS-DOSの**DEBUG**コマンドの中のサーチ・コマンドで探してみます．初期化の部分はBIOSのセグメントF000附近と見当をつけてみました．

〈DEBUGコマンドによるE6 00の検索〉

```
A>DEBUG
-S F000:0 FFFE E6 00
F000:1DAA
F000:93DD
F000:B9ED
F000:D640
F000:DA31
F000:DAC4
F000:E13A
F000:E145
F000:E6C0
F000:E73F
F000:E95B
F000:E9DC
F000:EA36
F000:EBA7
F000:EC61
F000:F0BA
F000:F269
F000:F27B
F000:FB09
F000:FB7B
-
```

E6 00のコードを セグメントF000の オフセット0からFFFEまで探した

E600のコードがあったアドレス

リストアップされたこれらの番地をさらに調べて見つけたのがDA2E番地より始まる**8259A**初期化ルーチンです．

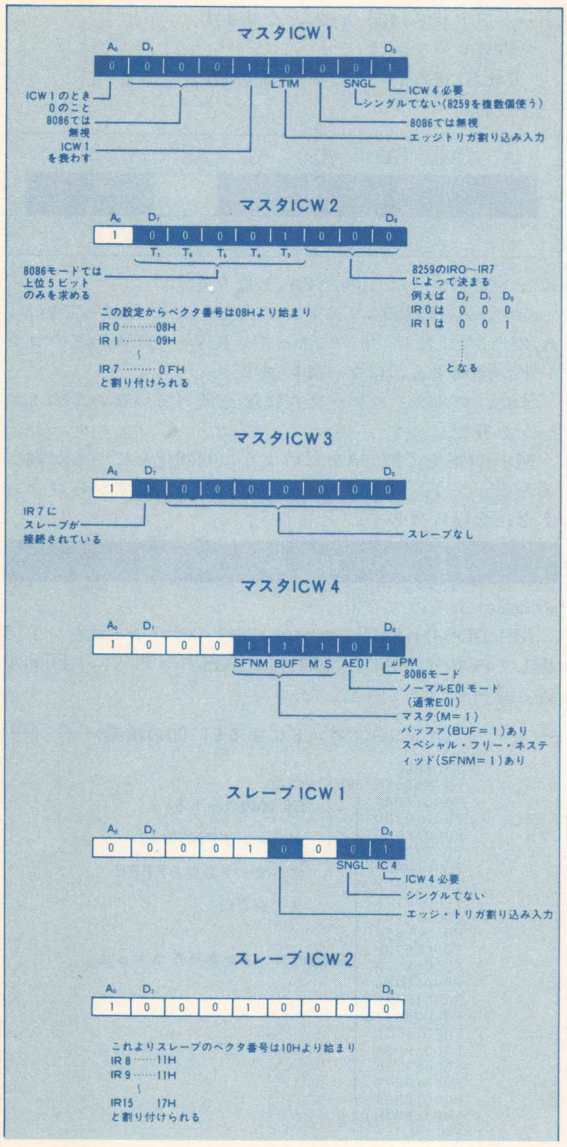
〈8259A初期化ルーチン〉

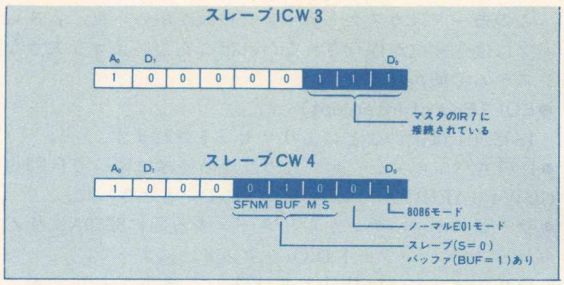
```
-
-
-UF000:DA2E
F000:DA2E FA        CLI
F000:DA2F B011      MOV   AL,11   } 00H番地にICW1
F000:DA31 E600      OUT   00,AL   }
F000:DA33 B008      MOV   AL,08   } 02H番地にICW2
F000:DA35 E602      OUT   02,AL   }
F000:DA37 B080      MOV   AL,80   } 02H番地にICW3
F000:DA39 E602      OUT   02,AL   }
F000:DA3B B01D      MOV   AL,1D   } 02H番地にICW4
F000:DA3D E602      OUT   02,AL   }
F000:DA3F B011      MOV   AL,11   } 08H番地にICW1
F000:DA41 E608      OUT   08,AL   }
F000:DA43 B010      MOV   AL,10   } 0AH番地にICW2
F000:DA45 E60A      OUT   0A,AL   }
F000:DA47 B007      MOV   AL,07   } 0AH番地にICW3
F000:DA49 E60A      OUT   0A,AL   }
F000:DA4B B009      MOV   AL,09   } 0AH番地にICW4
F000:DA4D E60A      OUT   0A,AL   }
-
-
```

マスタ側

スレーブ側

これよりマスタ側とスレーブ側の設定の内容は，





これら，マスタとスレーブの**8259**の割り込み信号とベクタ信号，用途を**表1**に示します．

マスタとスレーブはカスケード接続されており，IR_0～IR_{15}まで割り込みが受け付け可能です．これらには優先順位があり，マスタのIR0（INT 8_H）が優先順位が最高で，スレーブのIR15（INT 17_H）が最低です．

◘参考文献

1)三菱半導体データブック(マイクロプロセッサ関連LSI編)
2)NECマルチチップ（μPD8259AC/D-2)

表1　8259の割り込み一覧

	割り込み信号	ベクタ番号	用　途	
マスタ側	IR 0	08	タイマ	高
	IR 1	09	キーボード	
	IR 2	0A	CRTV	
	IR 3	0B	拡張スロット(INT 0)	
	IR 4	0C	RS-232C	
	IR 5	0D	拡張スロット(INT 1)	
	IR 6	0E	拡張スロット(INT 2)	
	IR 7	0F	スレーブ8259	
スレーブ側	IR 8	10	セントロニクス・プリンタ	
	IR 9	11	拡張スロット(INT 3)	
	IR10	12	〃 (INT41)	
	IR11	13	〃 (INT42)	
	IR12	14	〃 (INT 5)	
	IR13	15	〃 (INT 6)	
	IR14	16	8087	
	IR15	17	GND	低

優先順位

I/Oエンジン・ルーム
スタッフ募集
●正社員も募集中!
☎(03)379-0571代

以下の条件を読んで「アレッ自分のことが書いてある」と思った方，
エンジン・ルームのスタッフに応募してみませんか．お電話をお待ちしています．
工学社

■どんな仕事か

I/Oエンジン・ルームには現在約30名のスタッフがいて，以下のような様々な仕事をしています（全員が大学生のアルバイト）．

❶全国の読者からの投稿原稿チェック．
毎日何十通と送られてくるソフトをチェックし，必要なものはデバッグします．

❷各社のニューマシン用のゲーム・ソフトの制作．
各社から続々発表されるニューマシン．各機種の性能を最大限に発揮するゲームを開発し，そのテクニックをI/Oなどを通じ，読者に公開します．

❸基本ソフトの開発．
❷とも関係しますが，ニューマシン用のモニタ，アセンブラ，エディタ，言語，OS，通信用ソフトなど，ユーザーのための基本ソフト システム・ソフトを開発し，I/Oなどで発表します．

❹読者からの質問，相談に対する回答．
全国の読者からの記事に対する質問，相談に答えます．

■求められるスタッフ像

❶パソコンのオーナーであること
どの機種でもかまいませんが，最低1機種について常識的なことは，たいてい知ってもらいたいものです．1機種が完全にわかれば後は…．

❷マシン語（アセンブリ言語）が使えること．
ハード・アセンブル大いに結構，短いマシン語のゲームでも作ったことがあれば最高．マシン語の知識はスタッフの最低条件です（Z80，6809，8086…etc）．

❸根明人間であること．
DANやニャンコが好きな人，マンガが好きな人歓迎，ゲームのデバッグが楽しくできます．

❹夜に強い人歓迎
エンジン・ルームの灯は深夜になっても消えません．これは夜に（だけ!?）強いスタッフが多いためです．フクロウの君でも大丈夫．もちろん早起き鳥さんも歓迎．

手作り68000ボード SV-1の製作

2 モニタ・プログラムとテスト用プログラム

■早川栄太

前回の《ハード編》ではプリント基板の作り方からはじめて，CPU，VDPボードを製作しましたが，うまく作れましたか．今回は《ソフト編》ということで，簡単なモニタを作ってみます．

モニタの構造

まず必要なのは，画面への出力とキーボードからの入力です．これがないと楽しさが半減します．開発にはシャープのX68000を使ったため，基本的な入出力のファンクション・コールについてはX68の方法に似せることにしました．こうしておけばX68で書いたプログラムがほとんど書き換えずにすませられるからです．

X68では命令コードの上位4ビットがFまたはAの場合には，CPUが未実装命令としてエラートラップをかけることを利用して，ファンクション・コールを行なっています．

この未実装命令の他にもバス・エラー，アドレス・エラーなどのシステムの信頼性に関係するトラップ，ユーザー割り込みなどに関するものがあり，アドレスの0～3FFにベクタ・テーブルを置くようになっています．

そのため，本来ならテーブル部分はRAMにすべきですが，私はROMにしてしまいました．面倒だったのです．必要ならRAM領域に1度フックを掛けることになりますが，今回は動作試験ということでフックしてありません．

テスト・プログラム

メモリ・マップ，ファンクション・コールについては表1，2に示します．現在のところファイルまわりが何もありませんし，プリンタもサポートしていません．つまり，苦労してハンド・アセンブルしたプログラムを打ち込んでみても印字はできない，保存はできないという情けないものです．本格的なものはディスクがついてから考えるとして，とりあえず遊んでみるためのものだと思ってください．

少なくともハードが動いているかどうかのチェックには使えそうですから，ないよりましかも知れません．なにより，このモニタ・プログラムが動くということは，とりもなおさずハードは動いていることの証明になるのですから！

モニタのダンプ・リストとそのソース・リストを示します（リスト1，2）．偶数番地が〝H〟，奇数番地が〝L〟になるようにROMに焼き付けます．キーボードはVDP基板のOUT 0とINP 0に接続します（先月号の図5－1を参照）．CPUのボードにROMを取り付け，電源を入れてみてください．次の表示が出るはずです．

```
68K
_
```

前回作った68000CPUボード

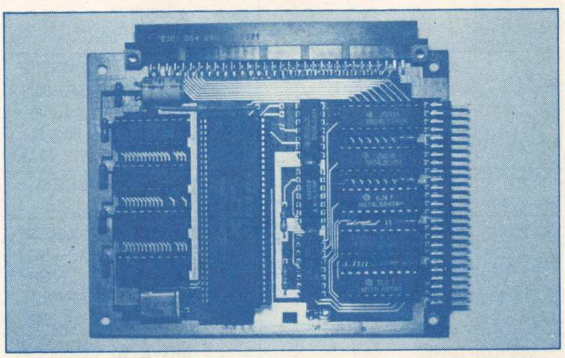
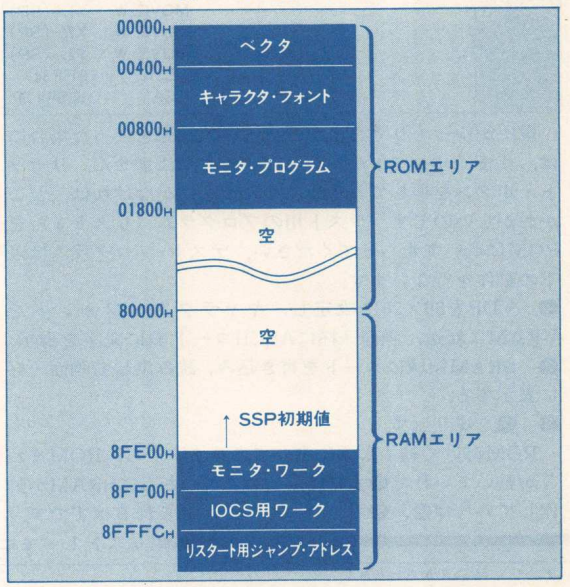


表1　メモリ・マップ



いでしょうか．それでも毎月I/Oを買ってるぼくはただの莫迦でしょうか．
▷いいえ，立派な読者だと思います．今度は当選するように，私も祈ってます．

（悩めるてるてるぼーず・17歳）
（K子）

表2　（AA??またはFF??で呼び出す）

コール番号	機　能	プログラム例
00	リブート（REST）のフックへジャンプ	DC.W　$FF00
01	キーを待って1文字入力 結果はD0に	DC.W　$FF01
02	1文字表示	MOVE.W　#CODE,-(SP) DC.W　$FF02 ADDQ.L　#2,SP
09	1行入力	PEA　LBUF DC.W　$FF09 ADDQ.L　#4,SP LBUF: DC.B　最大文字数 DC.B　入力された文字数が返る DC.B　文字数+1バイトを確保
0A	行出力	PEA　PBUF DC.W　$FF0A ADDQ.L　#4,SP PBUF: 文字列 DC.B　00
80	スクリーン・モード設定	MOVE.W　SMODE,-(SP) DC.W　$FF80 ADDQ.L　#4,SP (SMODE=0　80×24: SMODE=2　512×212)
81	グラフィック スクリーン・クリア	DC.W　$FF81
82	PSET（カラーは0～15, ORで描画）	MOVE.W　COLOR,-(SP) MOVE.W　X,-(SP) MOVE.W　Y,-(SP) DC.W　$FF82 ADDQ.L　#8,SP
84	LINE	MOVE.W　COLOR,-(SP) MOVE.W　X1,-(SP) MOVE.W　Y1,-(SP) MOVE.W　X2,-(SP) MOVE.W　Y2,-(SP) DC.W　$FF84 LEA　10(SP),SP

電圧がゆっくり立ち上がるタイプの電源を使った場合には，うまくリセットがかからないかも知れません．リセット・ボタンを押してみます．それでも動かなければ，どこかおかしいのです．テスト用のプログラム（**リスト3**）をROMに焼いて走らせてください．テスト・プログラムは以下の動作を行ないます．

❶　VDPを80×26に設定し，キャラクタ・フォントをVRAMに転送，画面一杯にASCIIコード順に文字を表示．

❷　SRAM領域にコードを書き込み，読み出して画面一杯に表示する．

❸　❷を繰り返す．

ROMだけで動くように書いてありますから，ROMまわりが動いていれば❶までは進むはずで，さらにSRAMが動作していれば❷，❸でチラつく画面が見られるはずです．

ここまで進まない場合にはSRAMへのR/W，UDS/LDSまわりの配線を調べてください．

無事にモニタのオープニング・メッセージが表示されたなら，キーボードからなにか文字を打ち込んでみます．ちゃんとエコーバックするでしょうか？

うまく動かない場合にはキーマトリクスが先月号で示した例と異なるのでしょう．キーの配線をチェックするかプログラムを書き換える必要があります．

また，エンコーダ付きのキーボードを使う方は大幅に変更しなければなりません．

モニタの機能

本モニタの機能は次のとおりです．

●D（アドレス），（アドレス）　……メモリ・ダンプ
●Sアドレス　……メモリ・書き込み
●T（アドレス），（ステップ数）　…ステップ・トレース
●Gアドレス，（エンド・アドレス）　……ジャンプ

トレースはCPUの持つ機能をそのまま使い，ジャンプはターゲット・プログラムを一部書き換え（TRAP　#9）てブレーク・ポイントを設定しているので，RAM上のプログラムでないと動作しません．

なにしろ68Kのプログラムは初めてなもので，ずいぶん無駄が多くなってしまいました．そのうち慣れるでしょうから，乞御期待といったところです．

おわびと訂正

先月号にとんでもない大嘘がありました．まず，メモリ・マップについてですが，拡張I/O，VDPなどは下位8ビットしかデコードしていません．つまり，割り付けできるアドレスは38××00～38××FFの256バイト分です．

さらに，VDP基板上のI/Oは同じアドレスに割り付けてあり，R/Wにより切り替えるようになっています．ですから，

●OUT 0 /INP 0　　380000（下位）
●OUT 1 /INP 1　　380002（下位）
●INP 2　　380004（下位）
●VDP　　380008～38000F

が正しいアドレスです．

それから図5－1の右側ですが，VDP付近のダイオードの向きが逆でした．「お前のような嘘つきは信用できない」という方，まだしも回路図のほうが信用できますから，そちらと併せていただければ幸いです．

まだまだあります．こんどは基板作りのほうですが，〝硫酸第2スズ〟と書いた部分がありますが〝硫酸第1スズ〟の間違いです．以上，訂正します．

リスト1　“モニタ・ソースリスト”

```
*       シングルボード用モニタ

        XREF    _RESTRT                 *ＩＯＣＳで定義
        GLOBL   _MAIN,_TRACE,_BREAK     *ベクターテーブルに使用

REST    MACRO   @1
        MOVE.L  #@1,(_RESTRT)
        ENDM
*       ----------------
SCREEN  MACRO   MODE
        MOVE.W  #MODE,-(SP)
        DC.W    $FF80
        ADDQ.L  #2,SP
        ENDM
*       ----------------
CLS     MACRO
        DC.W    $FF81
        ENDM
*       ----------------
PRINT   MACRO   @1
        MOVE.L  D0,-(SP)
        LOCAL   _MSG,_PR2
        PEA     _MSG
        DC.W    $FF09
        ADDQ.L  #4,SP
        BRA     _PR2
_MSG:   DC.B    @1
        DC.B    0
        EVEN
_PR2:
        MOVE.L  (SP)+,D0
        ENDM
*       ----------------
CRLF    MACRO
        MOVE.L  D0,-(SP)
        MOVE.W  #$0D,-(SP)
        DC.W    $FF02
        ADDQ.L  #2,SP
        MOVE.L  (SP)+,D0
        ENDM
*       ----------------
SPC     MACRO
        MOVE.L  D0,-(SP)
        MOVE.W  #$20,-(SP)
```

```
        DC.W    $FF02
        ADDQ.L  #2,SP
        MOVE.L  (SP)+,D0
        ENDM


LBUF    EQU     $8FE00                  *コマンド行バッファ
RBUF1   EQU     $8FE20                  *レジスタ待避（ＰＣ、ＳＲ）
RBUF2   EQU     $8FE40                  *レジスタ待避（Ｄ、Ａ）
QQQ     EQU     $8FE80
TRACP   EQU     QQQ                     *トレース開始アドレス
DUMPP   EQU     QQQ+4                   *ダンプ開始アドレス
DUMPE   EQU     QQQ+8                   *ダンプ終了
TRCNT   EQU     QQQ+12                  *トレースのステップ数
BRKP    EQU     QQQ+16                  *ブレークポイントのアドレス
BCODE   EQU     QQQ+20                  *書き換えする前のコード


_MAIN:
        SCREEN 0
        PRINT   ""
        REST    ST
START:
        SCREEN 0
        PRINT   "68K"
        CRLF
        MOVE.W  #15,D0
        MOVEA.L #RBUF2,A0
START2:
        CLR.L   (A0)+
        DBRA    D0,START2
ST0:
        MOVE.L  A7,(RBUF1+4)            *SSP
        MOVE.W  SR,D0
        MOVE.W  D0,(RBUF1+12)           *SR
ST:
        PRINT   "-"
        MOVE.B  #28,(LBUF)
        MOVE.L  #LBUF,-(SP)
        DC.W    $FF0A           * LINE INPUT
        ADDQ.L  #4,SP
        TST.B   (LBUF+1)
        BEQ.S   ST

        MOVE.L  #LBUF+2,A1
        MOVE.B  (A1)+,D0
        CMP.B   #"D",D0
        BEQ     DUMP
        CMP.B   #"S",D0
        BEQ     SETMEM
        CMP.B   #"X",D0
        BEQ     XREG
        CMP.B   #"T",D0
        BEQ     TRON
        CMP.B   #"G",D0
        BEQ     GOTO
SETERR:
CMERR:
        CRLF
        PRINT   "?"
        CRLF
        BRA     ST
*       ---------------

DUMP:   *メモリダンプ  D/Dnn/Dnn,mm

        MOVE.L  (DUMPP),D0
        ADD.L   #$80,D0
        MOVE.L  D0,(DUMPE)
        TST.B   (A1)
        BEQ.S   DUMP0

        BSR     GETPRM
        BNE     CMERR
        MOVE.L  D3,(DUMPP)
        MOVE.L  D4,(DUMPE)
        TST.L   D4
        BNE.S   DUMP0
        ADD.L   #$80,D3
        MOVE.L  D3,(DUMPE)
DUMP0:
        MOVE.L  (DUMPP),A2
DUMP1:
        MOVE.L  A2,D0
        BSR     DSP32
        PRINT   ":"
        MOVE.W  #15,D3
DUMP2:
        BTST.L  #0,D3
        BEQ.S   DUMP22

        MOVE.W  #" ",-(SP)
        DC.W    $FF02
        ADDQ.L  #2,SP
DUMP22:
        MOVE.B  (A2)+,D0
        BSR     DSP8
        DBRA    D3,DUMP2

        MOVE.W  #" ",-(SP)
        DC.W    $FF02
        ADDQ.L  #2,SP

        MOVE.W  #15,D3
        SUB.L   #16,A2
DUMP3:
        MOVE.B  (A2)+,D0
        CMP.B   #$20,D0
        BPL.S   DUMP4
        MOVE.W  #$002E,D0
DUMP4:
        MOVE.W  D0,-(SP)
        DC.W    $FF02
        ADDQ.L  #2,SP
        DBRA    D3,DUMP3

        CRLF
        CMP.L   (DUMPE),A2
        BMI     DUMP1
        MOVE.L  A2,(DUMPP)
        BRA     ST

*       ---------------

SETMEM:*セットメモリ    Snn     CR/BS

        BSR     ENTHEX
        BNE     CMERR
        MOVE.L  D0,A1
SETM2:  MOVE.L  A1,D0
        BSR     DSP32
        PRINT   ":"
        MOVE.B  (A1),D0
        BSR     DSP8
        PRINT   "-"

SETDT:  CLR.B   D1
        DC.W    $FF01           * GETCH
        CMP.B   #$0D,D0
        BNE.S   SETD2
        ADDQ.L  #1,A1
        BRA.S   SETM2
SETD2:  CMP.B   #$08,D0         * BS
        BNE.S   SETD3
        SUBQ.L  #1,A1
        CRLF
        BRA     SETM2
SETD3:  BSR     CHKHEX
        BNE     SETERR
        DC.W    $FF01
        BSR     CHKHEX
        BNE     SETERR
        MOVE.B  D1,(A1)+
        CRLF
        BRA     SETM2

CHKHEX: SUB.B   #$30,D0
        CMP.B   #10,D0
        BMI.S   CHKHX2
        SUBQ.B  #7,D0
CHKHX2: CMP.B   #$10,D0
        BPL     CHKERR
        LSL.B   #4,D1
        ADD.B   D0,D1
        CLR.B   D0
        RTS
CHKERR:
        MOVE.B  #$FF,D0
        RTS
XREG:
        BSR     DSPREG
        BRA     ST

DSPREG:
        MOVE.L  #RBUF1,A1
        PRINT   "PC="
        MOVE.L  (A1)+,D0
        BSR     DSP32
        SPC
        PRINT   "SSP="
        MOVE.L  (A1)+,D0
        BSR     DSP32
        SPC
        PRINT   "USP="
        MOVE.L  (A1)+,D0
        BSR     DSP32
        SPC
        PRINT   "SR="
        MOVE.W  (A1),D0
        BSR     DSP16
        SPC
        PRINT   "X/N/Z/V/C:"
        MOVE.W  #4,D1
        MOVE.W  (A1),D2
DSPR1:
        MOVE.B  #"0",D3
        BTST.L  #4,D2
        BEQ.S   DSPR2
        ADDQ.B  #1,D3
DSPR2:
        MOVE.W  D3,-(SP)
        DC.W    $FF02
        ADDQ.L  #2,SP
        ROL.W   #1,D2
        SPC
        DBRA    D1,DSPR1
        CRLF

        MOVE.L  #RBUF2,A1
        PRINT   "D:"
        BSR     DSPRSB
        PRINT   "A:"
        BSR     DSPRSB
        CRLF
        MOVE.L  (RBUF1),A0
        MOVE.L  (A0),D0
        BSR     DSP32
        CRLF
        RTS
DSPRSB:
        MOVE.W  #7,D2
DSPRS2:
        MOVE.L  (A1)+,D0
        BSR     DSP32
        MOVE.W  #$20,-(SP)
        DC.W    $FF02
        ADDQ.L  #2,SP
        DBRA    D2,DSPRS2
        CRLF
        RTS

*       -------------

TRON:   *トレース開始

        CLR.L   D4
        TST.B   (A1)
        BEQ.S   TRON2
        BSR     GETPRM
        BNE     CMERR
        MOVE.L  D3,(TRACP)
        TST.L   D4
        BEQ.S   TRON2
        SUBQ.L  #1,D4
TRON2:
        MOVE.L  D4,(TRCNT)
TRON3:
        MOVE.L  (TRACP),-(SP)           * PC PUSH
        MOVE.W  (RBUF1+12),D0           * SR
        BSET.L  #15,D0                  * TRBIT ON
        MOVE.W  D0,-(SP)                * SR PUSH
        MOVEM.L RBUF2,D0-D7/A0-A6
        RTE                             * JMP

_TRACE: *トレースのトラップ（０９）エントリ

        MOVEM.L D0-D7/A0-A6,RBUF2
        MOVE.W  (A7)+,D2
        MOVE.W  D2,(RBUF1+12)           *SR
        MOVE.L  (A7),(TRACP)
        MOVE.L  (A7)+,(RBUF1)           *PC
        MOVE.L  A7,D0                   *SSP
        BSR     GREGSB
        SUBQ.L  #1,(TRCNT)
        BCS.S   TRACE2
        BSR     DSPREG
```

リスト1 “モニタ・ソースリスト”

```
            BRA     TRON3                   * TRACE
TRACE2:
            BSR     DSPREG
            BRA     ST                      * TRACE END

GOTO:*  ジャンプ          G/Gnn/Gnn,mm

            TST.B   (A1)
            BEQ.S   GOTO2
            BSR     GETPRM
            BNE     CMERR
            MOVE.L  D3,(TRACP)
            MOVE.L  D4,A0
            MOVE.L  D4,(BRKP)
            MOVE.W  (A0),(BCODE)
            MOVE.W  #$4E49,(A0)
GOTO2:
            MOVE.L  (TRACP),-(SP)           * PC PUSH
            MOVE.W  (RBUF1+12),D0
            BCLR.L  #15,D0                  * TROFF
            MOVE.W  D0,-(SP)                * SR PUSH
            MOVEM.L RBUF2,D0-D7/A0-A6
            RTE

_BREAK:*ブレーク（ＴＲＡＰ　＃９）エントリ

            MOVEM.L D0-D7/A0-A6,RBUF2
            MOVE.W  (A7)+,D2
            MOVE.W  D2,(RBUF1+12)           *SR
            MOVE.L  (A7)+,D0
            SUBQ.L  #2,D0
            MOVE.L  D0,(TRACP)
            MOVE.L  D0,(RBUF1)              *PC
            MOVE.L  A7,D0                   *SSP
            BSR     GREGSB
            MOVE.L  (BRKP),A0
            MOVE.W  (BCODE),(A0)
            BSR     DSPREG
            BRA     ST

GREGSB:
            MOVE.L  D0,(RBUF1+4)            *SSP
            MOVE.L  USP,A0                  *USP
            MOVE.L  A0,D1
            MOVE.L  D1,(RBUF1+8)

            MOVE.L  D0,(RBUF2+60)           *A7
            BTST.L  #13,D2
            BNE.S   GREG2
            MOVE.L  D1,(RBUF2+60)
GREG2:
            RTS

*           ====================-

DSP32:  BSR.S   PR2BYT
            BRA.S   PR2BYT
DSP16:  SWAP    D0
PR2BYT: BSR.S   PR1BYT
            BRA.S   PR1BYT
DSP8:   ROR.L   #8,D0
PR1BYT: ROL.L   #4,D0
            BSR.S   PRHEX1
            ROL.L   #4,D0
PRHEX1: MOVE.B  D0,D1
            AND.B   #$0F,D1
            CMP.B   #10,D1
            BMI.S   PH1
            ADD.B   #7,D1
PH1:    ADD.B   #"0",D1
OUTB:
            MOVE.L  D0,-(SP)
            MOVE.W  D1,-(SP)
            DC.W    $FF02
            ADDQ.L  #2,SP
            MOVE.L  (SP)+,D0
            RTS
GETPRM:
            CLR.L   D3                      *STAD
            CLR.L   D4                      *EDAD
            BSR     ENTHEX
            BEQ.S   GETP2
            RTS                             * ERR NZ
GETP2:
            MOVE.L  D0,D3
            CMP.B   #",",D1
            BEQ.S   GETP21
            CLR.L   D0                      * Z ( 1st PRM)
            RTS
GETP21:
            BSR     ENTHEX
            BEQ.S   GETP3
            RTS                             * ERR NZ
GETP3:
            MOVE.L  D0,D4
            CLR.L   D0                      * Z
            RTS

ENTHEX:
            CLR.L   D0
ENTHX1:
            MOVE.B  (A1)+,D1
            TST.B   D1
            BEQ.S   ENTHX2
            CMP.B   #",",D1
            BEQ.S   ENTHX2

            SUB.B   #$30,D1
            CMP.B   #$11,D1
            BMI.S   ENTHX3
            SUB.B   #7,D1
ENTHX3:
            CMP.B   #$10,D1
            BPL.S   ENTERR
            LSL.L   #4,D0
            OR.B    D1,D0
            BRA.S   ENTHX1
ENTHX2:
            RTS                             * RET D0        Z=1
ENTERR:
            MOVE.B  #$FF,D0
            RTS


            END
```

リスト2 “モニタ・オブジェクト”

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 00 08 FE 00 00 00 07 00 00 00 07 18 00 00 07 1E :51
0010 00 00 07 24 00 00 07 2A 00 00 07 30 00 00 07 36 :D0
0020 00 00 07 3C 00 00 14 F6 00 00 07 5C 00 00 07 5C :13
0030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 00 08 0C 60 00 00 37 8E 00 00 15 A4 00 00 15 B0 :B7

    アドレス0100h から03FFh までは、00h です。

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 00 00 00 00 00 00 00 20 20 20 20 00 20 00 00 :C0
0410 50 50 50 00 00 00 00 50 50 F8 50 F8 50 50 00 :70
0420 20 78 A0 70 28 F0 20 00 C0 C8 10 20 40 98 18 00 :88
0430 40 A0 A0 40 A8 90 68 00 20 20 20 00 00 00 00 00 :C0
0440 20 40 80 80 80 40 20 00 20 10 08 08 08 10 20 00 :B8
0450 20 A8 70 20 70 A8 20 00 00 20 20 F8 20 20 00 00 :08
0460 00 00 00 00 00 20 20 40 00 00 00 F8 00 00 00 00 :78
0470 00 00 00 00 00 00 20 00 00 08 10 20 40 80 00 00 :18
0480 70 88 98 A8 C8 88 70 00 20 60 20 20 20 20 70 00 :68
0490 70 88 08 30 40 80 F8 00 F8 08 10 30 08 88 70 00 :28
04A0 10 30 50 90 F8 10 10 00 F8 80 F0 08 08 88 70 00 :A8
04B0 38 40 80 F0 88 88 70 00 F8 08 10 20 40 40 40 00 :58
04C0 70 88 88 70 88 88 70 00 70 88 88 78 08 10 E0 00 :60
04D0 00 00 20 00 20 00 00 00 00 00 20 00 20 20 40 00 :E0
04E0 10 20 40 80 40 20 10 00 00 00 F8 00 F8 00 00 00 :50
04F0 40 20 10 08 10 20 40 00 70 88 10 20 20 00 20 00 :50
-------------------------------------------------------
Sum: D8 98 E8 A0 60 F0 D0 00 58 90 60 B8 70 38 78 00 :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 70 88 A8 B8 B0 80 78 00 20 50 88 88 F8 88 88 00 :88
0510 F0 88 88 F0 88 88 F0 00 70 88 80 80 80 88 70 00 :60
0520 F0 88 88 88 88 88 F0 00 F8 80 80 F0 80 80 F8 00 :68
0530 F8 80 80 F0 80 80 80 00 78 80 80 80 98 88 78 00 :F8
0540 88 88 88 F8 88 88 88 00 70 20 20 20 20 70 00 00 :A8
0550 08 08 08 08 08 88 70 00 88 90 A0 C0 A0 90 88 00 :50
0560 80 80 80 80 80 88 F8 00 88 D8 A8 88 88 88 88 00 :40
0570 88 88 C8 A8 98 88 88 00 70 88 88 88 88 88 70 00 :B0
0580 F0 88 88 F0 80 80 80 00 70 88 88 88 A8 90 68 00 :18
0590 F0 88 88 F0 A0 90 88 00 70 88 80 70 08 88 70 00 :90
05A0 F8 20 20 20 20 20 20 00 88 88 88 88 88 88 70 00 :58
05B0 88 88 88 88 88 50 20 00 88 88 88 A8 A8 D8 88 00 :60
05C0 88 88 50 20 50 88 88 00 88 88 88 50 20 20 20 20 00 :C0
05D0 F8 08 10 20 40 80 F8 00 F8 C0 C0 C0 C0 C0 F8 00 :98
05E0 00 80 40 20 10 08 00 00 F8 18 18 18 18 18 F8 00 :60
05F0 00 00 20 50 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F8 00 :F0
-------------------------------------------------------
Sum: C0 78 88 80 D8 B8 18 00 58 68 38 A8 38 48 30 00 :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 40 20 10 00 00 00 00 00 70 08 78 88 F8 00 00 :E0
0610 80 80 F0 88 88 F0 00 00 00 70 88 80 88 70 00 00 :60
0620 08 08 78 88 88 78 00 00 00 70 88 F8 80 78 00 00 :F8
0630 30 20 F0 20 20 20 00 00 00 78 88 88 78 08 F0 00 :98
0640 80 80 F0 88 88 88 00 00 40 00 C0 40 40 E0 00 00 :E8
0650 10 00 30 10 10 90 60 00 80 80 90 A0 E0 90 00 00 :F0
0660 60 20 20 20 20 70 00 00 00 00 D0 A8 A8 A8 00 00 :18
0670 00 00 F0 88 88 88 00 00 00 70 88 88 88 70 00 00 :00
0680 00 F0 88 88 F0 80 80 00 00 78 88 88 78 08 08 00 :00
0690 00 98 A0 C0 80 80 00 00 00 70 80 70 08 F0 00 00 :50
06A0 40 40 F0 40 40 30 00 00 00 88 88 88 88 78 00 00 :B8
06B0 00 88 88 50 50 20 00 00 00 A8 A8 A8 A8 50 00 00 :C0
06C0 00 88 50 20 50 88 00 00 00 88 88 50 20 40 80 00 :10
06D0 00 F8 10 20 40 F8 00 00 3C 40 20 C0 20 40 3C 00 :58
06E0 40 20 10 08 10 20 40 00 E0 10 20 18 20 10 E0 00 :20
06F0 F8 00 00 00 00 00 00 00 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 :F4
-------------------------------------------------------
Sum: 60 58 A8 90 10 88 20 00 86 FD F2 2D 12 15 3E 55 :04

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 23 FC 00 00 10 FE 00 08 FF FC 61 00 02 98 61 00 :8C
0710 02 3C 4E F9 00 00 10 FE 30 3C 00 00 60 28 30 3C :F3
0720 00 01 60 22 30 3C 00 02 60 1C 30 3C 00 03 60 16 :52
0730 30 3C 00 04 60 10 30 3C 00 05 60 0A 30 3C 00 06 :2D
0740 60 04 30 3C 00 08 3A 00 10 3C 00 21 61 00 00 13 :F5
0750 DA 3C 00 30 10 05 61 00 03 08 60 FB 08 17 00 05 :49
0760 66 3C 2F 0E 2F 08 2C 6F 00 0A 54 AF 00 0A 3E 16 :1C
0770 4E 6E 9D FC 00 00 00 0A 20 7C 00 00 07 D8 BE 3C :D4
0780 00 80 6B 06 20 7C 00 00 00 08 18 CE BC 00 00 00 0F :46
0790 E5 8F D1 C7 20 50 4E 90 20 5F 2C 5F 4E 73 4E 56 :C9
07A0 FF F0 48 E7 7F FC 2A 6E 00 06 54 AE 00 06 3E 15 :92
07B0 20 7C 00 00 07 D8 BE 3C 00 80 6B 06 20 7C 00 00 :02
07C0 08 18 CE BC 00 00 00 0F E5 8F D1 C7 20 50 4E 90 :13
07D0 4C DF 3F FE 4E 5E 4E 73 00 00 08 3C 00 00 08 54 :75
07E0 00 00 08 4C 00 00 08 4A 00 00 08 4A 00 00 08 4A :4A
07F0 00 00 08 66 00 00 08 7C 00 00 08 4A 00 00 08 DC :28
-------------------------------------------------------
Sum: 9B D1 4B B5 F3 5D 9B 3F CF AF 47 7A 90 3D E2 45 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 00 00 08 86 00 00 00 08 4A 00 00 08 4A 00 00 08 :84
0810 00 00 08 4A 00 00 08 4A 00 00 08 E4 00 00 0E 9C :3A
0820 00 00 0C 9A 00 00 0C DA 00 00 0D A6 00 00 0D AC :F8
0830 00 00 0E 42 00 00 0D 26 00 00 09 0E 2E 79 00 00 :41
0840 00 00 20 79 00 08 FF FC 4E D0 4E 75 30 2E 00 0A :E5
0850 60 00 02 08 61 00 06 F8 4A 00 67 F8 3F 00 61 00 :18
0860 02 3C 30 1F 4E 75 30 2E 00 0A B0 3C 00 FF 67 00 :CE
0870 06 DE B0 3C 00 FE 67 04 60 00 00 01 E6 61 00 06 :B7
0880 4A 00 61 F8 4E 75 2A 6E 00 0A 28 4D 54 8C 42 07 :A6
0890 48 E7 7F 7C BE 15 62 0E 61 00 06 B4 4A 00 67 F4 :2D
08A0 B0 3C 00 08 66 16 4A 07 67 EA 10 3C 00 08 61 00 :C7
08B0 01 B0 4C DF 3E FE 42 24 53 07 60 D4 3F 00 61 00 :AC
08C0 01 A0 30 1F 4C DF 3E FE B0 3C 00 0D 67 06 18 CD :95
08D0 52 07 60 BC 1B 47 00 01 42 14 4E 75 2A 6E 00 0A :93
08E0 60 00 01 BC 30 2E 00 0A 4A 40 67 00 00 B8 B0 7C :5A
08F0 00 01 67 00 00 00 D0 B0 7C 00 02 67 00 00 B8 B0 7C :B1
-------------------------------------------------------
Sum: 5E 59 50 80 F6 3D CB E6 4F 67 46 04 6C 1E D4 29 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 00 03 67 00 00 00 D0 30 39 00 08 FF 00 4E 75 61 00 :CE
0910 02 16 34 2E 00 0A 32 2E 00 0C B4 7C 00 18 6B 06 :A9
0920 34 39 00 00 00 18 30 3C 00 50 4A 39 00 08 FF 00 :CB
0930 67 04 30 3C 00 28 B2 40 6B 02 32 04 33 C1 00 08 :BC
0940 FF 02 33 C2 00 08 FF 04 60 00 01 AC 20 7C 00 38 :E2
0950 00 0B 10 BC 00 00 E1 18 E1 18 10 BC 00 50 20 7C :81
0960 00 38 00 09 22 7C 00 00 04 00 30 3C 08 00 10 99 :00
0970 E1 18 E1 18 51 C8 FF F8 4E 75 30 3C 20 00 32 3C :BF
0980 6A 00 60 08 30 3C 00 00 32 3C D4 00 61 00 02 D4 :B7
0990 22 7C 00 38 00 09 12 BC 00 00 E1 18 E1 18 51 C9 :B9
09A0 FF F6 4E 75 33 FC 00 00 00 08 FF 00 22 7C 00 00 :8C
09B0 0A 08 60 2E 33 FC 00 02 00 08 FF 00 22 7C 00 00 :76
09C0 0A 24 60 1E 33 FC 00 01 00 08 FF 00 22 7C 00 00 :81
09D0 0A 38 60 0E 33 FC 00 03 00 08 FF 00 22 7C 00 00 :87
09E0 0A 4C 20 7C 00 38 00 08 0C 11 00 FF 66 02 4E 75 :7C
09F0 10 99 E1 18 E1 18 10 19 C0 3C 00 3F 80 3C 00 80 :3B
-------------------------------------------------------
Sum: 40 6E BE AC 50 EB 45 DD FC 9C 51 EB 79 68 CE 29 :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 10 80 E1 18 E1 18 60 E0 04 00 50 01 2B 08 80 09 :D3
0A10 03 02 2F 03 00 0A F0 07 1F 0C 33 0D 02 04 00 2D :D6
0A20 00 0E FF FF 0A 00 40 01 2B 08 80 09 3F 02 00 07 :5B
0A30 0F 0D 00 2D 00 0E FF FF 00 00 50 01 2B 08 00 09 :E2
0A40 02 04 08 02 F0 07 00 2D 00 0E FF FF 06 00 40 01 :87
0A50 2B 08 80 09 3F 02 00 07 0F 0D 00 2D 00 0E FF FF :59
0A60 B0 3C 00 20 6B 04 60 00 01 B2 B0 3C 00 0C 66 02 :EE
0A70 60 3C B0 3C 00 0D 66 04 61 72 60 66 B0 3C 00 08 :BC
0A80 66 1A 61 00 00 A2 61 00 01 4E 10 3C 00 20 61 00 :D0
0A90 01 8A 61 00 00 92 61 00 01 3E 61 5A 4E 75 10 1D :C9
0AA0 4A 00 66 02 4E 75 2F 0D 61 B6 2A 5F 60 F0 42 40 :23
0AB0 32 3C 0B 0E 4A 79 00 08 FF 00 67 08 30 3C 20 00 :4C
0AC0 32 3C 03 C0 61 00 01 9C 22 7C 00 38 00 09 12 BC :DC
0AD0 00 00 E1 18 E1 18 51 C9 FF F6 42 B9 00 08 FF 02 :05
0AE0 60 14 61 42 42 79 00 08 FF 02 60 0A 61 38 61 00 :3F
0AF0 01 0A 60 00 00 02 4A 79 00 08 FF 00 67 02 4E 75 :63
-------------------------------------------------------
Sum: D5 5B 1F D8 A1 FF E2 1A 41 11 05 DE F3 78 B8 E0 :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 61 44 61 00 01 5E 32 39 00 08 FF 02 10 3C 00 80 :A5
0B10 C2 3C 00 07 67 02 E2 28 20 7C 00 38 00 09 10 80 :E5
0B20 E1 18 E1 18 4E 75 4A 79 00 08 FF 00 67 02 4E 75 :AB
0B30 61 14 61 00 01 2E 20 7C 00 38 00 09 10 BC 00 00 :AE
0B40 E1 18 E1 18 4E 75 30 39 00 08 FF 04 C0 FC 00 0A :EF
0B50 32 39 00 08 FF 02 E6 49 D0 41 D0 7C 0A 00 4E 75 :CD
0B60 22 7C 00 38 00 09 32 3C 00 50 42 42 4A 79 00 08 :EC
0B70 FF 00 67 08 32 3C 20 28 34 3C 20 00 30 01 61 00 :46
0B80 00 FC 16 00 30 02 61 00 00 DA 12 83 52 41 52 42 :3B
0B90 4A 79 00 08 FF 00 67 08 B4 7C 24 10 6B DE 4E 75 :A9
0BA0 B4 7C 08 20 6B D6 4E 75 52 79 00 08 FF 02 4A 79 :F3
0BB0 00 08 FF 00 67 0C 0C 79 00 28 00 08 FF 02 64 0E :A2
0BC0 4E 75 0C 79 00 50 00 08 FF 02 64 02 4E 75 42 79 :85
0BD0 00 08 FF 02 60 24 53 79 00 08 FF 02 6B 02 4E 75 :92
0BE0 42 79 00 08 FF 02 4E 75 53 79 00 08 FF 04 6B 02 :CB
0BF0 4E 75 42 79 00 08 FF 04 4E 75 52 79 00 08 FF 04 :22
-------------------------------------------------------
Sum: 75 DD 55 A3 96 21 A8 2C CA 88 1A 2D 3E 1F 55 2E :4E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 0C 79 00 18 00 08 FF 04 64 02 4E 75 61 00 FF 52 :83
0C10 33 FC 00 17 00 08 FF 04 4E 75 90 3C 00 20 14 00 :14
0C20 61 00 FF 04 61 12 61 3A 20 7C 00 38 00 09 10 82 :E1
0C30 61 00 FF 76 60 00 FE C0 30 39 00 08 FF 04 4A 79 :2B
0C40 00 08 FF 00 67 10 CC FC 00 28 D0 79 00 08 FF 02 :B4
0C50 D0 7C 20 00 4E 75 C0 FC 00 50 D0 79 00 08 FF 02 :8D
0C60 4E 75 20 7C 00 38 00 0B 10 80 E0 48 C0 3C 00 3F :95
0C70 80 3C 00 40 10 80 E1 18 E1 18 4E 75 20 7C 00 38 :15
0C80 00 0B 10 80 E0 48 C0 3C 00 3F 10 80 E1 18 E1 18 :80
0C90 20 7C 00 38 00 09 10 10 4E 75 24 4E 95 FC 00 00 :C3
0CA0 00 30 30 2E 00 0E 32 2E 00 0C 34 2E 00 0A D4 7C :C4
0CB0 01 00 15 40 00 2C C2 7C 01 FF E1 59 35 41 00 24 :94
0CC0 C4 7C 03 FF E1 5A 35 42 00 26 15 7C 00 00 00 2D :D8
0CD0 15 7C 00 52 00 2E 60 00 02 26 24 4E 95 FC 00 00 :9C
0CE0 00 30 30 2E 00 0C 32 2E 00 0A C2 7C 01 FF E1 59 :7C
0CF0 35 41 00 20 C4 7C 03 FF E1 5A 35 42 00 22 15 7C :3D
-------------------------------------------------------
Sum: CE CA C5 2A 0B FA 4C 82 25 AB 25 7D 81 71 16 82 :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 00 00 00 2D 15 7C 00 40 00 2E 61 00 01 F2 61 00 :E1
0D10 02 1E 10 BC 00 07 E1 18 E1 18 10 BC 00 8F E1 18 :39
0D20 E1 18 10 10 4E 75 61 00 01 B0 96 3C 00 20 C6 BC :62
0D30 00 00 00 FF E7 4B D6 BC 00 00 04 00 2A 43 36 00 :6A
```

リスト2 “モニタ・オブジェクト”

```
0D40 3C 3C 00 07 08 04 00 00 66 2E 1A 1D 3E 3C 00 07 :D7
0D50 52 42 52 41 30 03 08 05 00 07 66 02 42 40 48 E7 :87
0D60 FF 04 61 00 FF 4E 4C DF 20 FF E3 0D 51 CF FF E4 :EE
0D70 51 41 51 CE FF D6 4E 75 1A 1D 3E 3C 00 07 52 41 :94
0D80 53 42 30 03 08 05 00 07 66 02 42 40 48 E7 FF 04 :F8
0D90 61 00 FF 20 4C DF 20 FF E3 0D 51 CF FF E4 50 42 :4F
0DA0 51 CE FF D6 4E 75 61 00 01 30 60 26 61 00 01 2A :5B
0DB0 3A 04 38 02 61 1C 38 05 3A 02 34 04 61 14 34 05 :54
0DC0 3A 03 36 01 61 0C 36 05 3A 01 32 03 61 04 32 05 :28
0DD0 4E 75 48 A7 FC 00 15 40 00 2C C2 7C 01 FF E1 59 :A7
0DE0 35 41 00 24 E1 59 C4 7C 03 FF E1 5A 35 42 00 26 :EE
0DF0 E1 5A 42 40 96 41 6A 06 44 43 08 C0 00 02 98 42 :2F

Sum: 9E 20 4A 15 57 89 EC 3F 87 F7 B0 32 9C 5C 06 22 :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 6A 06 44 44 08 C0 00 03 B6 44 6A 0A 08 C0 00 00 :F9
0E10 3A 04 38 03 36 05 C6 7C 03 FF E1 5B 35 43 00 28 :D4
0E20 C8 7C 01 FF E1 5C 35 44 00 2A 15 40 00 2D 15 7C :37
0E30 00 72 00 2E 61 00 00 C8 61 00 00 F4 4C 9F 00 3F :48
0E40 4E 75 61 00 00 94 15 40 00 2C C2 7C 01 FF E1 59 :B1
0E50 35 41 00 24 E1 59 C4 7C 03 FF E1 5A 35 42 00 26 :EE
0E60 E1 5A 42 80 96 41 6A 06 08 C0 00 02 44 43 C6 7C :D7
0E70 01 FF E1 5B 35 43 00 28 98 42 6A 06 08 C0 00 03 :F1
0E80 44 44 C8 7C 03 FF E1 5C 35 44 00 2A 15 40 00 2D :30
0E90 15 7C 00 82 00 2E 61 66 60 00 00 94 24 4E 95 FC :FF
0EA0 00 00 00 30 42 6A 00 36 35 7C 00 01 00 26 35 7C :B9
0EB0 00 02 00 28 0C 79 00 02 00 08 FF 00 67 06 35 7C :D6
0EC0 00 01 00 28 35 7C D4 00 00 2A 42 6A 00 2C 15 7C :41
0ED0 00 C0 00 2E 61 28 60 56 24 4E 95 FC 00 00 00 30 :60
0EE0 30 2E 00 12 32 2E 00 10 34 2E 00 0E 36 2E 00 0C :C0
0EF0 38 2E 00 0A D4 7C 01 00 D8 7C 01 00 4E 75 20 7C :75

Sum: 92 E6 C9 3B 19 F0 B5 C3 B7 84 44 AA 2F 9C F0 36 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 00 38 00 0B 10 BC 00 20 E1 18 E1 18 10 BC 00 91 :7E
0F10 26 4E 97 FC 00 00 00 10 10 3C 00 0E 22 7C 00 38 :47
0F20 00 0F 12 9B E1 18 E1 18 51 C8 FF F8 4E 75 20 7C :1D
0F30 00 38 00 0B 10 BC 00 02 E1 18 E1 18 10 BC 00 8F :5E
0F40 E1 18 E1 18 10 10 08 00 00 00 66 F8 4E 75 61 00 :DC
0F50 61 74 4A 45 67 16 61 00 00 8E 61 00 00 B2 13 C0 :B6
0F60 00 08 FF 06 42 79 00 08 FF 08 4E 75 52 79 00 08 :6D
0F70 FF 08 0C 79 0E D8 00 08 FF 08 6B 10 33 FC 0D 48 :80
0F80 00 08 FF 08 10 39 00 08 FF 06 4E 75 42 00 4E 75 :2D
0F90 42 45 20 7C 00 38 00 01 22 7C 00 38 00 01 24 7C :D3
0FA0 00 08 FF 0A 18 3C 00 FE 10 84 E1 18 E1 18 10 11 :0A
0FB0 B0 12 67 02 52 45 14 C0 E3 1C 08 04 00 07 66 E8 :F6
0FC0 4A 45 66 CC 4E 75 20 7C 00 08 FF 0A 22 7C 00 08 :D7
0FD0 FF 12 42 45 38 3C 00 07 10 18 B0 19 67 02 52 45 :04
0FE0 51 CC FF F6 4E 75 20 7C 00 08 FF 0A 22 7C 00 08 :28
0FF0 FF 12 24 7C 00 08 FF 1A 38 3C 00 07 10 11 12 10 :90

Sum: F2 05 2F 9C 16 27 9D 3A 7D 58 26 B0 41 30 ED 73 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 46 00 80 01 14 C0 12 D8 51 CC FF F2 4E 75 22 7C :F4
1010 00 08 FF 0A 26 7C 00 08 FF 1A 10 29 00 06 24 7C :B3
1020 00 00 10 9C 08 00 00 03 67 1E 24 7C 00 00 10 CD :B9
1030 08 00 00 02 67 12 24 7C 00 00 10 6C 08 00 00 04 :AB
1040 66 06 10 3C 00 08 4E 75 14 1B 32 3C 00 07 08 02 :31
1050 00 00 66 04 10 12 4E 75 E2 1A 52 8A 51 C9 FF F0 :30
1060 B7 FC 00 08 FF 20 6B E0 42 40 4E 75 31 32 33 34 :1A
1070 35 36 37 38 51 57 45 52 54 59 55 49 41 53 44 46 :82
1080 47 48 4A 4B 5A 58 43 56 42 4E 4D 2C 39 30 2D 5C :6A
1090 4F 50 0D 03 4C 3B 3A 0A 2E 2F 5B 20 21 22 23 24 :DC
10A0 25 26 27 28 71 77 65 72 74 79 75 69 61 73 64 66 :C2
```

```
10B0 67 68 6A 6B 7A 78 63 76 62 6E 6D 3C 29 20 3D 40 :AE
10C0 6F 70 0D 03 3C 2B 2A 0A 3E 3F 5F 20 20 31 32 33 :6C
10D0 34 35 36 37 38 11 17 05 12 14 19 15 09 01 0D 04 :AA
10E0 06 07 08 0A 0B 1A 18 03 16 02 0E 0D 00 00 00 00 :92
10F0 00 1F 10 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 3F 3C :B6

Sum: 6B 31 7F 4E 49 C3 20 D5 EF 8B 7A BA 26 E7 43 CE :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 00 00 FF 80 54 8F 2F 00 48 79 00 00 11 14 FF 09 :7F
1110 58 8F 60 02 0C 00 20 1F 23 FC 00 00 11 68 00 08 :34
1120 FF FC 3F 3C 00 00 FF 80 54 8F 2F 00 48 79 00 00 :C8
1130 11 38 FF 09 58 8F 60 04 36 38 4B 00 20 1F 2F 00 :C3
1140 3F 3C 00 0D FF 02 54 8F 20 1F 30 3C 00 0F 20 7C :C2
1150 00 08 FE 40 42 98 51 C8 FF FC 23 CF 00 08 FE 24 :50
1160 40 C0 33 C0 00 08 FE 2C 2F 00 48 79 00 00 11 76 :9C
1170 FF 09 58 8F 60 02 2D 00 20 1F 13 FC 00 1C 00 08 :F0
1180 FE 00 2F 3C 00 08 FE 00 FF 0A 58 8F 4A 39 00 08 :EA
1190 FE 01 67 D4 22 7C 00 08 FE 02 10 19 B0 3C 00 44 :39
11A0 67 4E B0 3C 00 53 67 00 01 00 B0 3C 00 58 67 00 :07
11B0 01 94 B0 3C 00 54 67 00 03 02 B0 3C 00 47 67 00 :DB
11C0 03 6E 2F 00 3F 3C 00 0D FF 02 54 8F 20 1F 2F 00 :7A
11D0 48 79 00 00 11 DC FF 09 58 8F 60 02 3F 00 20 1F :7D
11E0 2F 00 3F 3C 00 0D FF 02 54 8F 20 1F 60 00 FF 7A :B3
11F0 20 39 00 08 FE 84 D0 BC 00 00 00 80 23 C0 00 08 :DA

Sum: E4 D3 8A 2F C9 96 18 02 0F A4 C4 D0 66 3A 79 1C :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 FE 88 4A 11 67 22 61 00 03 F2 66 B6 23 C3 00 08 :CA
1210 FE 84 23 C4 00 08 FE 88 4A 84 66 0C D6 BC 00 00 :C9
1220 00 80 23 C3 00 08 FE 88 24 79 00 08 FE 84 20 0A :45
1230 61 00 03 98 2F 00 48 79 00 00 12 42 FF 09 58 8F :2F
1240 60 02 3A 00 20 1F 36 3C 00 0F 08 03 00 00 67 08 :D6
1250 3F 3C 00 20 FF 02 54 8F 10 1A 61 00 03 78 51 CB :A1
1260 FF EA 3F 3C 00 20 FF 02 54 8F 36 3C 00 0F 95 FC :7A
1270 00 00 00 10 10 1A B0 3C 00 20 6A 04 3C 00 2E :4E
1280 3F 00 FF 02 54 8F 51 CB FF EC 2F 00 3F 3C 00 0D :E1
1290 FF 02 54 8F 20 1F B5 F9 00 08 FE 88 6B 90 23 CA :47
12A0 00 08 FE 84 60 00 FE C2 61 00 03 72 66 00 FF 14 :F9
12B0 22 40 20 09 61 00 03 14 2F 00 48 79 00 00 12 C6 :CB
12C0 FF 09 58 8F 60 02 3A 00 20 1F 10 11 61 00 03 06 :55
12D0 2F 00 48 79 00 00 13 DE FF 09 58 8F 60 02 2D 00 :5E
12E0 20 1F 42 01 FF 01 B0 3C 00 0D 66 04 52 89 60 C2 :E2
12F0 B0 3C 00 08 66 10 53 89 2F 00 3F 3C 00 0D FF 02 :FE

Sum: 59 62 5F CB BF 4E 34 CF B2 F0 6C A2 4C 33 88 19 :C5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 54 8F 20 1F 60 AC 61 1C 66 00 FE B8 FF 01 61 14 :3C
1310 66 00 FE B0 12 C1 2F 00 3F 3C 00 0D FF 02 54 8F :82
1320 20 1F 60 8E 90 3C 00 30 B0 3C 00 0A 6B 02 5F 00 :EB
1330 B0 3C 00 10 6A 08 E9 09 D2 00 42 00 4E 75 10 3C :83
1340 00 FF 4E 75 61 04 60 00 FE 20 22 7C 00 08 FE 20 :69
1350 2F 00 48 79 00 00 13 5E FF 09 58 8F 60 04 50 43 :47
1360 3D 00 20 1F 20 19 61 00 02 62 2F 00 3F 3C 00 20 :44
1370 FF 02 54 8F 20 1F 2F 00 48 79 00 00 13 84 FF 09 :B2
1380 58 8F 60 06 53 53 50 3D 00 00 20 1F 20 19 61 00 :59
1390 02 3A 2F 00 3F 3C 00 20 FF 02 54 8F 20 1F 2F 00 :58
13A0 48 79 00 00 13 AC FF 09 58 8F 60 06 55 53 50 3D :0A
13B0 00 00 20 1F 20 19 61 00 02 12 2F 00 3F 3C 00 20 :B7
13C0 FF 02 54 8F 20 1F 2F 00 48 79 00 00 13 D4 FF 09 :02
13D0 58 8F 60 04 53 52 3D 00 20 1F 30 11 61 00 01 F0 :FF
13E0 2F 00 3F 3C 00 20 FF 02 54 8F 20 1F 2F 00 48 79 :DD
13F0 00 00 13 FA FF 09 58 8F 60 0C 58 2F 4E 2F 5A 2F :F5

Sum: 1D BE 3D F7 44 DB EF AA E3 52 94 ED 2E 10 F3 69 :17
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 56 2F 43 3A 00 00 20 1F 32 3C 00 04 34 11 16 3C :4A
1410 00 30 08 02 00 04 67 02 52 03 3F 03 FF 02 54 8F :22
1420 E3 5A 2F 00 3F 3C 00 20 FF 02 54 8F 20 1F 51 C9 :44
1430 FF DE 2F 00 3F 3C 00 0D FF 02 54 8F 20 1F 22 7C :55
1440 00 08 FE 40 2F 00 48 79 00 00 14 52 FF 09 58 8F :8B
1450 60 04 44 3A 00 00 20 1F 61 3C 2F 00 48 79 00 00 :AE
1460 14 6B FF 09 58 8F 60 04 41 3A 00 00 20 1F 61 26 :10
1470 2F 00 3F 3C 00 0D FF 02 54 8F 20 1F 20 79 00 08 :7B
1480 FE 20 20 10 61 00 01 44 2F 00 3F 3C 00 0D FF 02 :AC
1490 54 8F 20 1F 4E 75 34 3C 00 07 20 19 61 00 01 2C :23
14A0 3F 3C 00 20 FF 02 54 8F 51 CA FF F0 2F 00 3F 3C :33
14B0 00 0D FF 02 54 8F 20 1F 4E 75 42 84 4A 11 67 14 :8F
14C0 61 00 01 38 66 00 FC FC 23 C3 00 08 FE 80 4A 84 :32
14D0 67 02 53 84 23 C4 00 08 FE 8C 2F 39 00 08 FE 80 :A7
14E0 30 39 00 08 FE 2C 08 C0 00 0F 3F 00 4C F9 7F FF :74
14F0 00 08 FE 40 4E 73 48 F9 7F FF 00 08 FE 40 34 1F :5F

Sum: 64 46 BA 50 DC 81 43 D7 E6 EB 58 A8 1C 4A 37 6D :06

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 33 C2 00 08 FE 2C 23 D7 00 08 FE 80 23 DF 00 08 :B1
1510 FE 20 20 0F 61 00 00 90 53 B9 00 08 FE 8C 65 06 :47
1520 61 00 FE 28 60 B4 61 00 FE 22 60 00 FC 3C 4A 11 :0F
1530 67 20 61 00 00 C6 66 00 FC 8A 23 C3 00 08 FE 80 :06
1540 20 44 23 C4 00 08 FE 90 33 D0 00 08 FE 94 30 BC :6A
1550 4E 49 2F 39 00 08 FE 80 30 39 00 08 FE 2C 08 80 :A8
1560 00 0F 3F 00 4C F9 7F FF 00 08 FE 40 4E 73 48 F9 :59
1570 7F FF 00 08 FE 40 34 1F 33 C2 00 08 FE 2C 20 1F :7D
1580 55 80 23 C0 00 08 FE 80 23 C0 00 08 FE 20 20 0F :76
1590 61 14 20 79 00 08 FE 90 30 B9 00 08 FE 94 61 00 :88
15A0 FD AA 60 00 FB C4 23 C0 00 08 FE 24 4E 68 22 08 :B3
15B0 23 C1 00 08 FE 28 23 C0 00 08 FE 7C 08 02 00 0D :8E
15C0 66 06 23 C1 00 08 FE 7C 4E 75 61 04 60 02 48 40 :B4
15D0 61 04 60 02 E0 98 E9 98 61 02 E9 98 12 00 C2 3C :B4
15E0 00 0F B2 3C 00 0A 6B 02 5E 01 D2 3C 00 30 2F 00 :40
15F0 3F 01 FF 02 54 8F 20 1F 4E 75 42 83 42 84 61 1C :2E

Sum: C2 B6 E7 86 36 24 4D 5A 91 B6 D9 AE 6B E2 8A AF :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 67 02 4E 75 26 00 B2 3C 00 2C 67 04 42 80 4E 75 :5C
1610 61 0A 67 02 4E 75 28 00 42 80 4E 75 42 80 12 19 :31
1620 4A 01 67 1E B2 3C 00 2C 67 18 92 3C 00 30 B2 3C :55
1630 00 11 6B 02 5F 01 B2 3C 00 10 6A 08 E9 88 80 01 :40
1640 60 DC 4E 75 10 3C 00 FF 4E 75 00 04 00 04 00 04 :19
1650 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 :20
1660 00 78 06 5E 00 12 00 66 00 0C 00 2C 00 0C 00 1A :B2
1670 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 :20
1680 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 :20
1690 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 00 04 :20
16A0 01 2E 00 48 00 10 00 10 00 10 03 5A 02 E8 00 0C :FA
16B0 00 0C 00 D2 00 10 00 14 00 3E 00 66 00 66 00 84 :90
16C0 00 18 00 80 00 26 00 28 00 28 00 26 00 58 00 16 :A2
16D0 02 01 00 00 10 FE 5F 4D 41 49 4E 00 02 01 00 00 :98
16E0 14 F6 5F 54 52 41 43 45 00 00 02 01 00 00 15 6E :5E
16F0 5F 42 52 45 41 4B 00 00 02 00 00 08 FF FC 5F 52 :7A

Sum: E8 0D 8C AD 38 E0 2E F7 3A 24 04 EC 70 7B 06 5F :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 45 53 54 52 54 00 02 01 00 00 07 5C 5F 49 4F 43 :32
1710 53 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :52

Sum: 98 53 53 52 54 00 02 01 00 00 07 5C 5F 49 4F 43 :84
```

リスト3 “テスト用プログラム”

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 00 08 40 00 00 00 03 08 00 00 00 00 00 00 00 00 :53
0010 20 20 20 20 20 20 20 20 50 50 50 00 00 00 00 00 :80
0020 50 50 F8 50 F8 50 50 00 20 78 A0 70 28 F0 20 00 :60
0030 C0 C8 10 20 40 98 18 00 40 A0 A0 40 A8 90 68 00 :08
0040 20 20 00 00 00 00 00 20 40 80 80 80 40 20 00 :A0
0050 20 10 08 08 08 10 20 00 20 A8 70 20 70 A8 20 00 :08
0060 00 20 20 F8 20 20 00 00 00 00 00 00 20 20 40 00 :F8
0070 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
0080 00 08 10 20 40 80 00 00 70 88 98 A8 C8 88 70 00 :F0
0090 20 60 20 20 20 20 70 00 70 88 08 30 40 80 F8 00 :58
00A0 F8 08 10 30 08 88 70 00 10 30 50 90 F8 10 10 00 :78
00B0 F8 80 F0 08 08 88 70 00 38 40 80 F0 88 88 70 00 :D8
00C0 F8 08 10 20 40 40 40 00 70 88 88 70 88 88 70 00 :60
00D0 70 88 88 78 08 10 E0 00 00 20 00 20 00 00 00 00 :30
00E0 00 00 00 20 00 20 20 40 00 10 20 40 80 40 20 10 00 :00
00F0 00 00 F8 00 F8 00 00 00 40 20 10 08 10 20 40 00 :D8

Sum: E8 10 90 98 50 38 5B 08 D8 98 E8 A0 60 F0 D0 00 :23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 70 88 10 20 20 00 20 00 70 88 A8 B8 B0 80 78 00 :68
0110 20 50 88 88 F8 88 88 00 F0 88 88 F0 88 88 F0 00 :78
0120 70 88 80 80 80 88 70 00 F0 88 88 88 88 88 F0 00 :F8
0130 F8 80 80 F0 80 80 F8 00 F8 80 80 F0 80 80 80 00 :48
0140 78 80 80 80 98 88 78 00 88 88 88 F8 88 88 88 00 :B8
0150 70 20 20 20 20 20 70 00 08 08 08 08 08 88 70 00 :A0
0160 88 90 A0 C0 A0 90 88 00 80 80 80 80 80 80 F8 00 :28
0170 88 D8 A8 A8 88 88 88 00 88 88 C8 A8 98 88 88 00 :70
0180 70 88 88 88 88 88 70 00 F0 88 88 F0 80 80 80 00 :F8
0190 70 88 88 88 A8 90 68 00 F0 88 88 F0 A0 90 88 00 :50
01A0 70 88 80 70 08 88 70 00 F8 20 20 20 20 20 20 00 :A0
01B0 88 88 88 88 88 88 70 00 88 88 88 88 88 50 20 00 :B8
```

```
01C0 88 88 88 A8 A8 D8 88 00 88 88 50 20 50 88 88 00 :28
01D0 88 88 50 20 20 20 20 00 F8 08 10 20 40 80 F8 00 :CB
01E0 F8 C0 C0 C0 C0 C0 F8 00 00 80 40 20 10 08 00 00 :A8
01F0 F8 18 18 18 18 18 F8 00 00 00 20 50 88 00 00 00 :60

Sum: C8 F0 48 C8 58 48 58 00 C0 78 88 80 D8 B8 18 00 :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 00 00 00 00 00 00 F8 00 40 20 10 00 00 00 00 00 :68
0210 00 70 08 78 88 F8 00 00 80 80 F0 88 88 F0 00 00 :60
0220 00 70 88 80 88 70 00 00 08 08 78 88 88 78 00 00 :80
0230 00 70 88 F8 80 78 00 00 30 20 F0 20 20 20 00 00 :88
0240 00 78 88 88 78 08 F0 00 80 80 F0 88 88 88 00 00 :80
0250 40 00 C0 40 40 E0 00 00 10 00 30 10 10 90 60 00 :B0
0260 80 80 90 A0 E0 90 00 00 60 20 20 20 20 70 00 00 :F0
0270 00 00 D0 A8 A8 A8 00 00 00 00 F0 88 88 88 00 00 :50
0280 00 70 88 88 88 70 00 00 00 F0 88 88 F0 80 80 00 :68
0290 00 78 88 88 78 08 08 00 00 98 A0 C0 80 80 00 00 :08
02A0 00 70 80 70 08 F0 00 00 40 40 F0 40 40 30 00 00 :78
02B0 00 88 88 88 88 78 00 00 00 88 88 50 50 88 88 00 :68
02C0 00 A8 A8 A8 A8 50 00 00 00 88 88 50 20 50 88 00 :C0
02D0 00 88 88 50 20 40 80 00 00 F8 10 20 40 F8 00 00 :A0
02E0 3C 40 20 C0 20 40 3C 00 40 20 10 08 10 20 40 00 :E0
02F0 E0 10 20 18 20 10 E0 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 :30

Sum: DC A8 48 D8 68 C0 8C 00 60 58 A8 90 10 88 20 00 :00

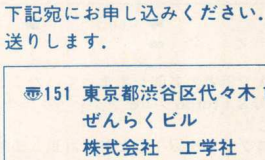
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 20 7C 00 38 00 0B 22 7C :79
0310 00 00 00 14 0C 11 00 FF 67 18 10 99 E1 18 E1 18 :4E
0320 10 19 C0 3C 00 3F 80 3C 00 80 10 80 E1 18 E1 18 :22
0330 60 E2 20 7C 00 38 00 0B 10 BC 00 50 E1 18 E1 18 :DF
0340 20 7C 00 38 00 0B 10 BC 00 50 E1 18 E1 18 20 7C :89
```

```
0350 00 38 00 09 22 7C 00 00 00 08 30 3C 08 00 10 99 :04
0360 E1 18 E1 18 53 40 64 F6 30 3C 00 00 20 7C 00 38 :1F
0370 00 0B 10 80 E1 18 E1 18 E0 48 C0 3C 00 3F 80 3C :AC
0380 00 40 10 80 E1 18 E1 18 20 7C 00 38 00 09 30 3C :0B
0390 08 00 12 00 C2 3C 00 3F 10 81 E1 18 E1 18 53 40 :6D
03A0 64 F0 42 80 52 80 B0 BC 00 01 00 00 6B F6 1C 3C :0E
03B0 00 00 42 80 52 80 B0 BC 00 01 00 00 6B F6 20 7C :FE
03C0 00 08 20 7C 00 38 00 0B 08 07 00 6B F6 30 3C :37
03D0 00 00 20 7C 00 38 00 0B 10 80 E1 18 E1 18 E0 48 :89
03E0 C0 3C 00 3F 80 3C 00 40 10 80 E1 18 E1 18 20 7C :55
03F0 00 38 00 09 22 7C 00 08 00 00 10 99 E1 18 E1 18 :82

Sum: 47 D3 45 3E 05 C6 71 83 F7 B3 AB CA 71 71 45 99 :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 B3 FC 00 08 07 D0 6B F2 52 06 BC 3C 00 32 6B A2 :7A
0410 60 00 FE F6 04 00 50 01 2B 08 80 09 03 02 2F 03 :9C
0420 00 0A 00 05 00 06 F0 07 1F 0C 33 0D 02 04 00 2D :AA
0430 00 0E FF FF 00 04 03 0C 00 46 FF 00 00 00 00 00 :64

Sum: 13 14 FD 02 0B DA AE 06 9C 60 6E 52 05 38 9A D2 :24
```



❖❖❖❖来春新卒者募集！❖❖❖❖

「工学社グループ」では来春に高専/短大/大学/大学院（修士）を卒業/修了予定の方を方を募集しています。

■工学社グループ

(株)工学社
(株)テレスター
(株)コムパック
(株)ワンダーソフト

《職種》

編集・技術・営業・国際・エディトリアルデザインの各スタッフ



《応募》

ハガキか封書に①住所・氏名・電話番号②所属学校名・学科③希望職種を明記のうえ，下記宛にお申し込みください。案内書をお送りします。

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル
株式会社 工学社
人事係

★'87年6月号“会計処理プログラム”のde BUG記事中に誤まりがありました.

リスト1の正しい訂正は，以下のとおりです.

```
10 CLEAR,,2500:WIDTH 80,20:SCREEN 3,0,0,1:CONSOL
E 0,19,0,1:CLS 3:COLOR 7
3790 FOR N=1 TO KAMOKUMAX:IF SYUUKEI$(N)="" THEN
 SYUUKEI$(N)=SPACE$(243)
3795 A$=SYUUKEI$(N):A$=LEFT$(A$,TUKI-1)*18+9)+SP
ACE$(18)+RIGHT$(A$,LEN(A$)-TUKI*18-9):SYUUKEI$(N
)=LEFT$(A$,225)+SPACE$(18)
4320 IF KARIKATA#=0 AND KASIKATA#=0 THEN 4350
```

★'87年6月号“FDAディスク・アナライザ”にバグがありました.

リスト1を以下のように修正してください.

```
1050 FOR I=0 TO SCN(0):POKE SCTNUM+I,SCN(I):NEXT
 I
1070 POKE DRIVE,DRV:LOCATE 0,25:PRINT FRMS$;" :
READY ? Y/N/Q (CR=Y) ";CHR(&H1A);:A$=INPUT$(1):I
F A$=CHR$(13) THEN A$="Y"
```

また，S1-30/40/45に後から2Dドライブを増設した場合は，**リスト2**を次のように変更してください.

A1F7：00→10

★'87年6月号“パケット通信BBSプログラム”のコマンド設定に誤まりがありました.

コマンド・モード時に入力するコマンドのうち，XELOWはXFLOWの誤まりです.

なお，このプログラムで使っているコマンドは，TNC-2の体系に沿っています.

★'87年7月号“ハウスフランニング・システム”のリストに不鮮明な部分ありました.

リスト1の37340行目は，

```
37340 MG=NG：GOSUB ＊GAIOFFIN CB
```

です.

また，マウス・インターフェイスがない場合は，次のように変更してください.

リスト11の000D$_H$，0023$_H$，0039$_H$，004F$_H$それぞれから4バイトをB0$_H$，E0$_H$，90$_H$，90$_H$に変更.

★'87年7月号“G PANIC”のリストに一部不鮮明な箇所がありました.

リスト5のC600$_H$～C6F0$_H$の16バイトごとのチェック・サムは，88，03，BA，34，DF，6D，D7，D6，F7，AA，19，D0，30，3D，94，7Cです.

★'87年7月号“マシン語ファイル・アドレス表示コマンドの拡張”にバグがありました．次の7箇所を訂正してください.

アドレスE259$_H$の値	10$_H$
E250$_H$～E25F$_H$のチェックサム(16バイト)	1E$_H$
E209$_H$～E2F9$_H$のチェックサム(16バイト)	F4$_H$
E200$_H$～E2FF$_H$のチェックサム(256バイト)	19$_H$
E320$_H$～E32F$_H$のチェックサム(16バイト)	53$_H$
E300$_H$～E3F0$_H$のチェックサム(16バイト)	BD$_H$
E300$_H$～F3FF$_H$のチェックサム(256バイト)	9F$_H$

★'87年7月号“PC-8801FRをSRに改造する”の回路図が一部抜けていました.

図3の左上，1kΩ×6個のうち1個が抜けています．この線は，$\overline{\text{VSYNC}}$へ接続してください．また一番上の水平の線は，＋5V電源線です.

同じく**図3**の右下，600Ω抵抗で接地されている線と，右側のトランジスタのベースを接続してください.

図7の右端，1kΩの抵抗の先は，5V電源に接続します．なお，この図中③④の印より上の部分は，**図5**の基板上の回路ですので製作する必要はありません.

★'87年7月号“PC-1445 ROM解析”に誤まりがありました.

表1のうち，アドレス15B8$_H$のキースキャンの結果は，Aに**表5**の中間コードで与えられます.

同じく**表1**のアドレス181C$_H$は181E$_H$の誤まりです．なお，**表1**中の4桁のアドレスは，**ROMまたは外部RAM**を示します.

表4のキャラクタ・フォントの並びが，次の2箇所で誤まっていました.

(誤)			(正)		
■	□	➡	□	■	スペース
9	<	➡	9	:	; <

また，目次で筆者の名前が誤まっていたことをおわびします.

★'87年7月号X1 turbo“高速ライン・ルーチン”のリストに不鮮明な箇所がありました.

デモ・プログラムを以下のとおり訂正します.

```
2020 DATA 7D,30,D0,CF,3F,64,02,58,00,A0,CD,00,40
,9A,CF,87
2030 DATA 01,80,1F,3E,CF,ED,79,3E,87,ED,79,C3,A0
,EF,00
```

★'87年7月号“MZ-2500に2HD/2DDを”の記事中，IDを調べるプログラム“ID-READ”と，1セクタの読み書きをするプログラム“1SEC-RW”のリストが抜けていました（**リスト1**，**リスト2**）.

リスト1 “ID-READ”

```
   10 if peek($FE00)<>$3E then clear $C000:chdir
 "":bload "disk IO"
   20 input "drive ";I
   30 poke $FE01,I+$84-1
   40 input "track ";I
   50 poke $FE15,I
   55 input "side  ";I
   57 out $DD,I
   60 call $FE00
   70 call $FE09:for I=0 to 10000:next
   80 call $FE14:for I=0 to 5000:next
   90 call $FE1F
   95 goto 500
  100 call $FE7E
  110 'if 255-peek($FF00)>0 then 90
  120 for I=0 to 3:print right$("0"+hex$(255-pee
k($C000+I)),2);"  ";:next
  130 print right$("0"+hex$(255-peek($FF00)),2);
"  ";
  140 print
  150 goto 90
  200   call $FE05
  210 end
  500 call $FE00:call $FE8F
  510 call $FE05:call $FEEE:print "err-";255-pee
k($FF00)
  520 for I=$C000 to $F7FF
  525 if peek(I)<>$A1 then 550
  530  A$=chr$(peek(I),peek(I+1),peek(I+2))
  540  if A$="■■" then print peek(I+3);"  ";pee
k(I+4);"  ";peek(I+5);"  ";peek(I+6):I=I+6
  550 next
  560 end
```

リスト2 “1SEC RW”

```
    5 if peek($FE00)<>$3E then clear $C000:chdir
 "":bload "disk IO"
   10 input "Track/Read/Write/Motor/Side";A$
   20 if A$="T" then input "Tr:";I:call $FE09:fo
r E=0 to 4000:next:poke $FE15,I:call $FE14:goto
10
   30 if A$="R" then input "Sec:";I:poke $FE25,I
:call $FEE0:call $FE24:call $FEEE:key 0,"dc000":
call $FE05:mon:goto 10
   40 if A$="W" then input "Sec:";I:poke $FE39,I
:call $FEEE:call $FE38:goto 10
   50 if A$="M" then input "Drive:";I:poke $FE01
,$84+I-1:call $FE00:goto 10
   60 if A$="S" then input "Side:";I:out $DD,I:g
oto 10
   70 goto 10
```

★'87年8月号“V30対応逆アセンブラ＆ソース・エディタ”のde BUG記事中に誤まりがありました.

リスト1 1160行目 C5$(7)は，**C5$(I)**に修正してください.

★'87年8月号“プログラム・アナライザの改良”にリスト抜けがありました.

リスト1を次のように訂正します.

```
 7320      IF ID.ELSE<>0 THEN BUFFER$(ID.ELSE)=LEF
 T$(BUFFER$(ID.ELSE),A-1)+"GOTO "+LEFT$(BUFFER$(I
 ),INSTR(BUFFER$(I)," ")-1)+" 'ELSE"
 7330      A=INSTR(BUFFER$(I)," "): WHILE(MID$(BUF
 FER$(I),A,1)=" "): A=A+1: WEND
```

★'87年8月号“CRUX98”のリストに誤まりがありました.

リスト3のC820$_H$～C82F$_H$は**リスト2**のものです.

リスト3のF600$_H$～F79F$_H$が2重掲載されていますが，内容は同じです.

★'87年7月号“HOT SPACE”のリストに文字化けがありました.

リスト3の以下の範囲を訂正します．なお，以下のリストのチェックサムは256バイトごとのものです（0F00$_H$からのブロックのチェックサム 64 42 BC…D6：08 は，0F00$_H$～0FFF$_H$の256バイトのチェックサムです）.

このプログラムはF-BASIC Ver.3.0上で動きます.

HOT SPACE

```
0F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 64 42 BC 64 70 62 86 A6 06 FE 16 8E 72 4C 08 D6 :08
```

```
1000 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 C0 01 F2 06 87 1E 91 06 :F5
1010 86 0A 86 1E 8C 06 82 1E 86 0A 83 1E 84 0A 8A 06 :B5
1020 87 1E 82 0A 83 1E 84 0A 89 06 85 1E 8A 0A 82 1E :C6
1030 88 06 86 1E 8A 0A 83 1E 87 06 89 1E 82 0A 88 1E :CD
1040 86 06 87 0A 83 1E 82 0A 88 1E 86 06 8F 0A 85 1E :B8
1050 87 06 84 1E 8A 0A 84 1E 06 84 1E 82 0A 8C 1E 05 :CB
1060 89 06 83 1E 84 0A 89 1E 8B 06 82 1E 84 0A 86 1E :C8
1070 8F 06 83 1E 82 0A F7 06 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 :BF
1080 C0 01 A1 01 88 06 8F 01 8D 06 8C 01 8F 06 8A 01 :C1
1090 93 06 86 01 96 06 83 01 FF 06 FF 06 86 06 82 01 :59
-----------------------------------------------------------
Sum: 93 96 DD D9 F9 30 41 0D 1A A7 3C 91 57 1F 99 71 :64

1100 06 85 01 95 06 86 01 93 06 89 01 90 06 8B 01 8D :80
1110 06 8F 01 89 06 BA 01 FE 01 82 16 8E 01 82 16 88 :26
1120 01 82 16 8E 01 82 16 88 01 82 16 8E 01 82 16 88 :90
1130 01 82 16 8E 01 82 16 88 01 82 16 8E 01 8E 16 8C :A0
1140 01 8E 16 8C 01 82 16 88 01 82 16 8E 01 82 16 88 :9A
1150 01 82 16 8E 01 82 16 88 01 82 16 8E 01 82 16 88 :90
1160 01 82 16 98 01 82 16 98 01 82 16 FF 01 85 01 FF :80
1170 01 EB 01 8F 16 8B 01 8F 16 FF 01 FF 01 AB 01 FF :6E
1180 01 88 01 90 07 88 01 94 07 83 01 FF 07 B7 07 83 :10
1190 01 94 07 88 01 90 07 FF 01 A2 01 F4 0A 86 1E 93 :94
-----------------------------------------------------------
Sum: 37 B1 AC 4E 0D 6E D5 34 43 C5 4D 89 B1 25 BF 80 :59

1200 BA 01 FF 10 FF 10 86 10 FF 01 FF 01 BA 01 FF 10 :39
1210 FF 10 86 10 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 C0 01 FF 16 :7B
1220 FF 16 FF 16 FF 16 C0 16 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 :15
1230 C0 01 FF 10 FF 10 86 10 FF 01 FF 01 BA 01 FF 10 :3F
1240 FF 10 86 10 FF 01 FF 01 BA 01 FF 10 FF 10 86 10 :14
1250 FF 01 FF 01 BA 01 A2 09 8D 05 8A 09 92 05 87 09 :B2
1260 93 05 86 09 95 05 85 09 83 05 83 1E 88 05 84 1E :A7
1270 84 05 82 09 84 05 85 1E 86 05 86 1E 83 05 82 09 :82
1280 84 05 86 1E 85 05 87 1E 82 05 82 09 84 05 86 1E :9B
1290 86 05 86 1E 82 05 82 09 83 05 87 1E 87 05 84 1E :9C
-----------------------------------------------------------
Sum: CB 6B 33 DB 0E 6B A0 DA 8A 40 B7 B2 07 4F 37 FA :F1

1300 82 09 87 05 86 09 87 05 82 09 82 05 82 09 87 05 :5B
1310 86 09 87 05 82 09 82 05 82 09 86 05 87 09 88 05 :60
1320 84 09 86 05 84 1E 84 09 91 05 86 1E 83 09 92 05 :A4
1330 85 1E 84 09 94 05 86 09 95 05 85 09 95 05 86 09 :A9
1340 95 05 88 09 92 05 86 09 84 1E 90 05 85 09 86 1E :BA
1350 8F 05 86 09 86 1E 8E 05 8C 09 8E 05 8C 09 8E 05 :AA
1360 8C 09 8C 05 8E 09 8C 05 8E 09 8D 05 8E 09 8C 05 :9D
1370 8E 09 8B 05 8E 09 8B 05 86 09 89 09 8B 05 8F 09 :97
1380 8C 05 89 09 85 1E 8C 05 88 09 88 1E 8A 05 88 09 :AE
1390 88 1E 8B 05 88 09 84 1E 8E 05 88 09 8E 05 83 1E :C1
-----------------------------------------------------------
Sum: CF B1 9C 91 D1 D3 95 9A D8 0D 83 E2 EC CC 9B C6 :E3

1400 28 84 0D 96 28 84 0D 96 28 84 0D 96 28 84 0D 96 :3C
1410 28 84 0D 8B 28 CE 0D FF 0D 9F 0D 86 25 98 0D 82 :D1
1420 25 98 0D 82 25 98 0D 82 25 97 0D 82 25 97 0D 82 :2E
1430 25 97 0D 82 25 FF 0D 80 0D CE 0D B4 22 B4 0D B4 :2F
1440 22 E8 0D B4 22 B4 0D B4 22 CE 0D FF 01 C2 01 85 :A7
1450 91 93 01 89 11 91 01 89 11 91 01 89 11 91 01 89 :B2
1460 11 91 01 89 11 91 01 89 11 93 01 85 11 95 01 85 :AE
1470 11 96 01 83 11 96 01 85 11 95 01 85 11 95 01 85 :B0
1480 11 95 01 85 11 95 01 85 11 8A 01 FF 01 AD 01 85 :27
1490 11 94 01 87 11 91 01 8B 11 8F 01 8B 11 8F 01 8B :B3
-----------------------------------------------------------
Sum: 47 4B 7C CE 47 C5 7C 42 14 7F 7C B2 10 69 70 BE :0E

1500 01 8F 11 8B 01 8F 11 8B 01 85 11 95 01 85 11 95 :B0
1510 01 85 11 95 01 85 11 95 01 85 11 95 01 85 11 95 :B0
1520 01 85 11 95 01 85 11 8A 01 90 01 85 11 95 01 85 :90
1530 11 95 01 85 11 95 01 85 11 95 01 85 11 95 01 85 :B0
1540 11 95 01 85 11 95 01 85 11 95 01 85 11 95 01 85 :B0
1550 11 85 01 95 11 85 01 95 11 85 01 95 11 85 01 95 :B0
1560 11 95 01 85 11 95 01 85 11 95 01 85 11 95 01 85 :B0
1570 11 95 01 85 11 95 01 85 11 95 01 85 11 95 01 85 :B0
1580 11 85 01 8B 01 85 11 95 01 85 11 95 01 85 11 95 :A6
1590 01 85 11 95 01 85 11 95 01 85 11 96 01 83 11 96 :B0
-----------------------------------------------------------
Sum: 70 A6 B0 5A 60 C8 B0 E7 60 AD B0 F0 70 AE B0 F2 :4C

1600 01 87 11 94 01 85 11 FF 01 A2 01 D0 01 96 0D 84 :5F
1610 01 96 0D 88 01 88 0D 86 01 88 0D 84 01 88 0D 86 :AE
1620 01 88 0D 84 01 82 0D 84 01 82 0D 86 01 82 0D 84 :58
1630 01 82 0D 84 01 82 0D 84 01 82 0D 86 01 82 0D 84 :52
1640 01 82 0D 84 01 82 0D 84 01 82 0D 86 01 82 0D 84 :52
1650 01 82 0D 84 01 82 0D 84 01 82 0D 86 01 82 0D 84 :52
1660 01 82 0D 84 01 88 0D 86 01 88 0D 84 01 88 0D 86 :66
1670 01 88 0D B8 01 96 0D 84 01 96 0D D0 01 FF 01 9D :88
1680 01 86 16 FF 16 FF 16 A3 16 FF 01 9D 01 A6 16 B3 :D3
1690 1E 95 13 87 1E 93 13 88 1E 93 13 87 1E 94 13 86 :2F
-----------------------------------------------------------
Sum: 8B 01 B0 F5 A2 2E 44 B0 85 59 8B CD 6E 0E A2 19 :62

1700 13 FF 01 D1 01 FF 16 FF 16 FF 16 FF 16 C0 16 FF :0E
1710 01 FF 01 FF 01 FF 01 C0 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF :C1
1720 01 C0 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 C0 01 FF 16 FF :97
1730 16 FF 16 FF 16 C0 16 9A 01 82 13 98 01 88 13 92 :0C
1740 01 8F 13 8B 01 FF 13 FF 13 FE 13 8A 01 88 13 92 :1C
1750 01 83 13 B1 01 FE 01 85 13 92 01 89 13 8F 01 8D :2C
1760 13 8B 01 FF 13 98 13 89 01 90 13 8C 01 8D 13 8E :A4
1770 13 91 13 8B 01 FF 13 FF 13 FF 13 FF 13 FF 13 FF :44
1780 13 EE 13 E8 01 D3 14 86 28 85 14 85 28 8A 14 86 :FC
1790 28 85 14 85 28 89 14 87 28 84 14 86 28 89 14 87 :24
-----------------------------------------------------------
Sum: 6C 75 F2 26 48 6C 08 98 81 44 F3 09 6F 9A 1A D3 :04

1800 01 86 08 84 01 86 08 8A 01 86 08 84 01 86 08 8A :58
1810 01 86 08 84 01 86 08 8A 01 86 08 84 01 86 08 8A :58
1820 01 86 08 84 01 86 08 F2 01 86 08 84 01 86 08 8A :C0
1830 01 86 08 84 01 86 08 8A 01 86 08 84 01 86 08 8A :58
1840 01 86 08 84 01 86 08 8A 01 86 08 84 01 86 08 ED :BB
1850 01 FF 01 FF 01 FF 01 9F 01 C0 01 85 01 92 0A 88 :9C
1860 01 92 0A 88 01 82 0A 8E 01 82 0A 88 01 82 0A 8E :70
1870 01 82 0A 88 01 82 0A 8E 01 82 0A 88 01 92 0A 88 :6A
1880 01 92 0A 88 01 82 0A 8E 01 82 0A 88 01 82 0A 8E :70
1890 01 82 0A 88 01 82 0A 8E 01 82 0A 88 01 92 0A 88 :6A
-----------------------------------------------------------
Sum: 22 93 72 65 22 53 72 10 22 D4 72 1C 22 0B 7B F8 :A7

1900 0A 92 01 88 0A 92 01 88 0A 92 01 88 0A 92 01 88 :94
1910 0A 89 01 91 01 82 0A 98 01 82 0A 98 01 82 0A 98 :94
1920 01 82 0A 8A 01 90 0A 8A 01 90 0A 8A 01 83 0A 97 :86
1930 01 83 0A 97 01 84 0A 96 01 84 0A 96 01 84 0A 96 :96
1940 01 84 0A 97 01 84 0A 97 01 84 0A 97 01 84 0A 97 :98
1950 01 84 0A 97 01 90 0A 8B 01 8F 0A 8C 01 8E 0A 8D :98
1960 01 8D 0A 8E 01 8C 0A 8F 01 8B 0A FF 01 FF 01 FF :E1
1970 01 A3 01 FF 0A 9D 0A 89 01 88 0A 92 01 88 0A 92 :28
1980 01 88 0A 92 01 88 0A 92 01 88 0A 92 01 88 0A 92 :94
1990 01 88 0A 92 01 88 0A 92 01 88 0A 92 01 88 0A 92 :94
-----------------------------------------------------------
Sum: 40 BF BB 60 4F 9B CD E3 46 87 CD 4F 46 EB C4 5F :F1

1A00 10 88 1C 92 10 88 1C 92 10 88 1C 82 10 82 1C 82 :F2
1A10 10 82 1C 82 10 82 1C 82 10 82 1C 82 10 82 1C 82 :C0
1A20 10 82 1C 82 10 82 1C 82 10 82 1C 82 10 82 1C 82 :C0
1A30 10 88 1C 92 10 88 1C 92 10 88 1C 82 10 82 1C 82 :F2
1A40 10 82 1C 82 10 82 1C 82 10 82 1C 82 10 88 1C 82 :C6
1A50 10 82 1C 82 10 82 1C 82 10 82 1C 82 10 82 1C 82 :C0
1A60 10 88 1C 92 10 88 1C 92 10 88 1C 82 10 82 1C 82 :F2
1A70 10 82 1C 82 10 82 1C 82 10 82 1C 82 10 82 1C 82 :C6
1A80 10 82 1C 82 10 82 1C 82 10 82 1C 82 10 82 1C 82 :C0
1A90 10 88 1C 92 10 88 1C 92 10 88 1C FF 04 FF 04 FF :75
-----------------------------------------------------------
Sum: B8 E7 30 D0 B8 E7 35 0F BD 17 35 4C B1 1F 1D 4C :10

1B00 08 FF 08 FF 08 FF 08 C0 08 FF 07 FF 07 FF 07 FF :F6
1B10 07 C0 07 FF 06 FF 06 FF 06 C0 06 FF 05 8D :39
1B20 05 86 1F 92 05 8A 1F 8F 05 8C 1F 8E 05 8C 1F 8D :F4
1B30 05 8E 1F 8C 05 8E 1F 8C 05 8E 1F 8C 05 8E 1F 8D :F9
1B40 05 8C 1F 8E 05 8C 1F 8F 05 8A 1F 92 05 86 1F FF :66
1B50 05 8D 05 FF 05 FF 05 FF 05 FF 05 C0 05 FF 01 FF :6B
1B60 01 F0 01 98 09 82 01 98 09 82 01 82 09 98 01 82 :E0
1B70 09 98 01 82 09 98 01 82 09 98 01 82 09 98 01 82 :90
1B80 09 96 01 FF 01 FF 01 EE 01 8E 09 8C 01 8E 09 98 :E2
1B90 01 82 09 98 01 82 09 98 01 82 09 98 01 82 09 98 :90
-----------------------------------------------------------
Sum: 55 DA 9B BE 54 74 9A 60 54 80 99 08 53 2F 94 1A :EF

1C00 01 82 09 98 01 82 09 8C 01 8E 09 8C 01 8E 09 FF :F7
1C10 01 FF 01 92 01 FF 08 FF 08 A0 08 FF 01 FF 01 A0 :EA
1C20 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 C0 01 FF 06 FF 06 FF :CB
1C30 06 FF 06 C0 06 FF 01 FF 01 FF 01 C0 01 FF 99 :91
1C40 08 FF 08 A0 08 FF 01 FF 01 A0 01 FF 01 FF 01 A0 :F8
1C50 01 FF 08 FF 08 A0 08 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 C0 :77
1C60 01 FF 06 FF 06 FF 06 FF 06 C0 06 FF 01 FF 01 FF :DA
1C70 01 FF 01 C0 01 FF 01 FF 01 A0 01 FF 08 FF 08 A0 :11
1C80 08 EC 0F 87 24 84 0F 87 24 88 0F 87 24 84 0F 87 :48
1C90 24 88 0F 87 24 84 0F 87 24 88 0F 87 24 84 0F 87 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: E3 71 95 E7 E8 6E 82 25 ED BA 8C E6 ED D9 8C FD :35

1D00 12 FF 12 C0 12 FF 12 FF 12 FF 12 FF 12 C0 12 FF :0A
1D10 12 FF 12 FF 12 FF 12 C0 12 FF 12 FF 12 FF 12 FF :49
1D20 12 C0 12 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 C0 01 FF 12 FF :B5
1D30 12 FF 12 FF 12 C0 12 FF 12 FF 12 FF 12 FF 12 C0 :0A
1D40 12 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 C0 01 FF 01 FF 01 FF :D2
1D50 01 FF 01 C0 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 C0 01 FF :82
1D60 12 FF 12 FF 12 FF 12 C0 12 FF 12 FF 12 FF 12 FF :F9
1D70 12 C0 12 FF 12 FF 12 FF 12 FF 12 C0 12 FF 01 FF :F9
1D80 01 FF 01 FF 01 C0 01 FF 16 FF 16 FF 16 FF 16 C0 :D6
1D90 16 FF 12 FF 12 FF 12 FF 12 C0 12 FF 01 FF 01 FF :2B
-----------------------------------------------------------
Sum: D0 42 E7 4A 99 44 D6 43 C8 03 0A D3 B7 C6 F9 1E :75

1E00 0A 86 20 86 0A 86 20 87 0A 94 20 86 0A 94 20 86 :F5
1E10 0A 87 20 86 0A 87 20 86 0A 87 20 86 0A 87 20 86 :DC
1E20 0A 87 20 86 0A 87 20 FF 0A 86 0A FF 01 FF 01 FF :80
1E30 01 FF 01 C0 01 EF 0A 8A 21 90 0A 8C 21 8E 0A 85 :CA
1E40 21 85 0A 83 21 8D 0A 85 21 85 0A 83 21 8D 0A 85 :E0
1E50 21 85 0A 83 21 8D 0A 85 21 85 0A 82 21 8E 0A 8B :E6
1E60 21 8F 0A 8B 21 8F 0A 85 21 85 0A 82 21 8E 0A 85 :F4
1E70 21 85 0A 83 21 8D 0A 85 21 85 0A 83 21 8D 0A 85 :E0
1E80 21 85 0A 83 21 8D 0A 8C 21 8E 0A 8A 21 F1 0A 9D :73
1E90 0A 85 1D 8A 0A 85 1D 85 0A 89 1D 84 0A 89 1D 84 :CF
-----------------------------------------------------------
Sum: 0A F8 5E A1 0A 0A 67 FD 2A B9 51 E0 21 88 48 0C :5A

1F00 0A 85 1D 8B 0A 85 1D 9C 0A F2 0A 86 22 92 0A 8A :53
1F10 22 8F 0A 8C 22 8D 0A 86 22 84 0A 84 22 8C 0A 85 :F7
1F20 22 86 0A 83 22 8B 0A 85 22 87 0A 83 22 8B 0A 85 :E3
1F30 22 95 0A 85 22 95 0A 85 22 87 0A 83 22 8C 0A 85 :FF
1F40 22 86 0A 83 22 8C 0A 86 22 84 0A 84 22 8D 0A 8C :EC
1F50 22 8F 0A 8A 22 92 0A 86 22 F2 0A 00 F0 0A 89 2D :57
1F60 91 0A 8A 2D 90 0A 84 2D 84 0A 83 2D 8F 0A 84 2D :25
1F70 85 0A 83 2D 8E 0A 84 2D 85 0A 83 2D 8E 0A 84 2D :10
1F80 86 0A 82 2D 8E 0A 84 2D 86 0A 82 2D 8E 0A 84 2D :10
1F90 86 0A 82 2D 8E 0A 84 2D 85 0A 83 2D 8E 0A 84 2D :10
-----------------------------------------------------------
Sum: 3B A5 09 3E 0D B1 A4 27 61 5D FF 7A 7B 2F 84 B8 :CD

2000 85 0C 8C 01 85 0C 83 01 86 0C 8C 01 86 0C 81 01 :66
2010 87 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 :95
2020 8E 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 :9C
2030 8E 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 :9C
2040 8E 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 :9C
2050 8E 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 :9C
2060 8E 0C 8C 01 8E 0C 8C 01 87 0C 01 86 0C 8C 01 86 :87
2070 0C 83 01 85 0C 8C 01 85 0C 85 01 85 0C 8A 01 85 :66
2080 0C 87 01 85 0C 88 01 85 0C 89 01 85 0C 88 01 85 :66
2090 0C 8B 01 85 0C 84 01 85 0C 8D 01 85 0C 82 01 85 :66
-----------------------------------------------------------
Sum: 12 47 ED D1 19 B6 E4 49 08 52 62 87 BD C3 5B 57 :58

2100 01 94 05 85 01 96 05 83 01 98 05 81 01 CE 05 8E :BF
2110 01 85 05 90 01 8F 05 8B 01 8F 05 8B 01 8F 05 8C :7C
2120 01 8D 05 8E 01 8B 05 90 01 89 05 92 01 87 05 94 :84
2130 01 85 05 96 01 83 05 97 01 83 05 97 01 83 05 97 :81
2140 01 83 05 96 01 85 05 94 01 87 05 92 01 89 05 91 :7D
2150 01 8A 05 8F 01 8C 05 8C 01 8F 05 82 01 89 01 8F :6E
2160 06 8A 01 90 06 88 01 90 06 89 01 90 06 89 01 90 :83
2170 06 8A 01 90 06 8A 01 8F 06 8A 01 90 06 8A 01 90 :83
2180 06 8A 01 90 06 8A 01 8F 06 8C 01 8E 06 8C 01 8E :83
2190 06 8D 01 8D 06 8D 01 8D 06 8E 01 8C 06 8E 01 8D :85
-----------------------------------------------------------
Sum: 2E 91 40 D5 2E 9B 40 BC 29 A8 46 B8 29 DF 42 CE :80

2200 01 87 07 84 01 8A 07 85 01 95 07 84 01 95 07 85 :6D
2210 01 94 07 86 01 91 07 88 01 92 07 87 01 90 07 8A :86
2220 01 8F 07 8B 01 8B 07 8F 01 88 07 92 01 87 07 93 :88
2230 01 87 07 93 01 87 08 93 01 87 08 93 01 87 08 93 :8B
2240 01 89 08 91 01 89 08 92 01 88 08 92 01 88 08 93 :8E
2250 01 87 08 93 01 88 08 92 01 88 08 91 01 89 08 91 :8E
2260 01 89 08 92 01 8A 08 90 01 8A 08 91 01 8B 08 8F :8E
2270 01 8B 08 91 01 8D 08 8D 01 8D 08 8F 01 8D 08 8F :92
2280 01 8B 08 91 01 89 08 95 01 86 08 83 01 92 01 85 :77
2290 09 95 01 85 09 8F 01 8B 09 8F 01 8B 09 8D 01 8D :90
-----------------------------------------------------------
Sum: 40 B7 53 DB 40 9D 54 F5 38 A4 5C E9 38 B5 55 E5 :93

2300 01 8D 09 8C 01 8F 09 8B 01 90 09 8A 01 91 09 89 :8F
2310 01 92 09 89 01 92 09 88 01 92 09 89 01 92 09 88 :92
2320 01 93 09 88 01 92 09 8A 01 90 09 8C 01 8E 09 8D :96
2330 01 8C 09 90 01 89 09 93 01 84 09 A3 01 8A 0E 9A :DA
2340 2F B4 0E 9A 2F B4 0E 9A 2F B4 0E 9A 2F B4 0E 9A :2C
2350 2F B4 0E 9A 2F B4 0E B4 01 EF 28 8C 12 8D 28 8E :29
2360 12 8B 28 90 12 89 28 92 12 87 28 94 12 86 28 94 :53
2370 12 86 28 94 12 86 28 94 12 86 28 94 12 86 28 94 :50
2380 12 87 28 92 12 89 28 90 12 8B 28 8E 12 8D 28 8C :4C
2390 12 EF 28 FF 13 FF 13 FF 13 FF 13 C0 13 FF 18 85 :EA
-----------------------------------------------------------
Sum: 28 F9 53 2C 29 78 41 1C F3 9B 72 95 FA C7 7C 57 :C7

2400 0A 86 2B 94 0A 86 2B 94 0A 86 2B 94 0A 86 2B 94 :3C
2410 0A 86 2B 94 0A 87 2B 92 0A 89 2B 90 0A 8B 2B 8E :39
2420 0A 8E 2B FF 08 FF 08 FF 08 FF 08 C0 08 FF 01 8C :AE
2430 0C 8D 1D 8E 0C 8B 1D 90 0C 89 1D 92 0C 87 1D 94 :10
2440 0C 86 1D 94 0C 86 1D 94 0C 86 1D 94 0C 86 1D 94 :0C
2450 0C 86 1D 94 0C 87 1D 92 0C 89 1D 90 0C 8B 1D 8E :09
2460 0C 8D 1D 8C 0C EF 1D FF 04 FF 04 FF 04 8D 04 83 :77
2470 04 8F 04 83 1F 90 04 82 1F 04 82 1F 04 82 1F 04 :CB
2480 82 1F 92 04 82 1F 04 82 1F 95 04 83 08 82 04 8D :CD
2490 1F 90 04 82 1F 84 04 82 1F 04 82 1F 8F 04 85 1F :59
-----------------------------------------------------------
Sum: AD B3 05 F0 0E 82 13 E6 87 DF F9 4D AD 71 60 6F :77

2500 07 27 96 07 84 27 95 07 84 27 96 07 27 82 07 27 :31
2510 96 07 27 82 07 27 96 07 84 27 FF 07 85 07 FF 01 :4E
2520 FF 01 FF 01 FF 01 C0 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 :C1
2530 C0 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 C0 01 FF 15 FF 15 :AA
2540 FF 15 FF 15 C0 15 FF 01 B7 01 B4 06 9A 01 B4 06 :C4
2550 9A 01 B4 06 FF 01 B7 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 :0D
2560 C0 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 C0 01 FF 01 FF 01 :82
2570 FF 01 FF 01 C0 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 C0 01 :82
2580 FF 06 FF 06 FF 06 FF 06 C0 06 85 07 92 1E 88 07 :A5
2590 92 1E 88 07 92 1E 88 07 86 1E 88 07 84 1E 88 07 :E2
-----------------------------------------------------------
Sum: 65 20 3B DF CC 40 65 4B 36 2C 1F 51 8D 93 C1 7F :8D

2600 85 08 88 21 85 08 85 21 88 08 88 21 85 08 85 21 :D5
2610 88 08 88 21 85 08 85 21 88 08 88 21 85 08 85 21 :D8
2620 88 08 88 21 85 08 85 21 88 08 89 21 84 08 85 21 :D8
2630 88 08 89 21 84 08 85 21 88 08 89 21 84 08 85 21 :D8
2640 88 08 89 21 84 08 85 21 88 08 8A 21 83 08 85 21 :D8
2650 88 08 8B 21 82 08 85 21 88 08 86 21 08 85 21 08 :59
2660 85 21 88 08 86 21 82 08 8A 21 88 08 86 21 83 08 :D4
2670 89 21 88 08 86 21 84 08 88 21 88 08 86 21 84 08 :D9
2680 88 21 88 08 86 21 84 08 88 21 88 08 86 21 84 08 :D8
2690 88 21 88 08 86 21 85 08 87 21 88 08 86 21 85 08 :D9
-----------------------------------------------------------
Sum: 7B 1A 78 7E 57 02 54 98 84 02 81 98 E6 7F F0 7F :43

2700 87 09 86 22 89 09 84 22 87 09 86 22 89 09 84 22 :E0
2710 87 09 86 22 89 09 84 22 87 09 86 22 88 09 85 22 :E0
2720 87 09 86 22 88 09 84 22 88 09 86 22 87 09 85 22 :DF
2730 88 09 86 22 86 09 85 22 89 09 86 22 84 09 87 22 :DF
2740 89 09 90 22 8A 09 8F 22 8B 09 8D 22 89 09 FF 01 :5D
2750 FF 01 FF 01 FF 01 C0 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 :C1
2760 C0 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 C0 01 FF 01 FF 01 :82
2770 FF 01 FF 01 C0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
2780 2A 18 10 2A 18 05 1A 19 0A 06 17 0A FF 25 03 13 :37
2790 1B 06 08 01 0F 0C 04 09 08 02 07 0F 05 11 08 FF :8F
-----------------------------------------------------------
Sum: 98 AF 00 87 DF 7B E0 22 F8 6B E5 18 CC 3B 6E E5 :E4

2800 05 0C 12 04 14 0A 04 04 0A 01 0C 02 FF 1B 0F 0F :9E
2810 1A 07 0C 05 17 12 01 01 12 25 09 14 26 14 02 26 :13
2820 04 10 04 17 01 02 01 01 FF 31 03 13 31 07 0C 01 :BF
2830 03 0F FF FF 29 09 09 05 17 0F FF 01 17 04 26 :B6
2840 07 01 26 05 01 26 14 13 26 12 13 04 26 0D FF 0E :DE
2850 0C 01 FF 2C 07 05 2C 05 03 04 03 04 FF FF 2D 15 :C3
2860 03 2D 17 02 02 17 04 FF 1A 01 02 06 12 06 06 06 :AC
2870 07 32 0C 03 01 0D 0F 1F 0E 10 1F 0C 0E 20 0E 09 :12
2880 20 0D 13 FF 05 06 0C 04 10 09 02 15 04 2B 17 11 :E1
2890 2C 11 0E 2C 0F 0E 2C 0D 0E 2B 05 12 FF 25 0E 03 :52
-----------------------------------------------------------
Sum: 13 FD 0F E1 BB 1D E7 8C C2 F9 B5 AC EF 74 B8 37 :B9

2900 29 03 03 29 18 06 29 17 01 FF 1B 0D 0F 25 13 0C :31
2910 25 13 0A 2A 14 04 2A 0C 05 FF 20 0D 03 20 0F 02 :1F
2920 20 0E 01 20 0C 02 20 0B 01 1F 0D 0B 2F 0A 0B 2F :33
2930 0E 08 02 0E 0C 01 0C 0A FF 24 0A 0B 06 12 0C 05 :AA
2940 10 0B 2B 12 09 2B 11 07 2B 10 05 2A 08 00 FF 1B :30
2950 00 13 1A 0C 00 25 07 03 25 12 11 2E 12 0D 30 13 :40
2960 0A 2D 04 06 2C 08 0D 01 02 0C 05 02 08 07 16 0C :C9
2970 04 16 08 FF 07 13 03 05 0E 03 04 09 03 02 04 03 :6D
2980 FF 20 0A 0C 20 09 06 20 0F 06 20 11 0C 1F 0C 07 :08
2990 1F 0D 0C 25 0E 0A 25 0D 08 FF 29 05 13 29 0B 13 :36
-----------------------------------------------------------
Sum: 60 EE A5 AE F6 C2 88 BC A2 FA 14 D6 ED 20 E0 D9 :E9

2A00 0C 09 2B 0A 08 FF 25 18 0B 05 0C 13 04 0C 02 25 :F4
2A10 18 08 FF 1A 07 05 2C 02 06 1B 12 0F 24 11 0F 32 :2B
2A20 10 01 32 06 13 06 06 01 06 13 14 05 01 0E 04 18 :C6
2A30 07 FF 1A 05 0A 2A 0C 04 2A 18 0D 2A 06 14 2A 02 :28
2A40 03 02 13 04 04 13 10 05 05 10 04 05 04 FF 1B 12 :96
2A50 0A 2A 04 10 29 17 10 29 0C 12 03 10 12 FF 25 0C :34
2A60 11 25 08 02 25 03 07 25 11 0C 01 0E 0E 04 04 0E :E4
2A70 07 09 09 05 0E 04 06 04 04 FF FF 24 0C 0D 24 0F :AC
2A80 24 04 0C 07 24 09 0A FF 20 06 04 20 04 06 20 04 :EF
2A90 08 20 10 13 20 13 13 20 11 11 1F 0C 10 04 11 0E :31
-----------------------------------------------------------
Sum: ED 02 F0 A8 20 C9 D6 07 B5 C5 EB FB A6 E9 8D DE :22

2B00 05 FF FF 06 14 0D 05 13 06 FF FF FF 01 09 0A FF :58
2B10 01 05 08 04 05 0D 29 0E 11 29 09 13 29 0B 02 26 :0D
2B20 16 13 26 18 02 FF 2B 16 09 2B 15 07 2B 14 05 25 :62
2B30 0C 0D 25 0C 0A 25 0C 07 FF 24 0A 05 24 07 05 24 :12
2B40 04 05 24 04 10 24 07 10 24 0A 10 06 04 12 01 07 :DE
2B50 12 06 0A 12 05 0A 03 04 07 03 02 04 03 FF 2C 08 :90
2B60 12 2C 05 12 2C 01 2C 04 01 FF 1A 0D 0A 06 05 07 :B7
2B70 0A 07 13 10 01 03 0A 05 06 04 04 06 10 02 13 05 :85
2B80 24 0C 0A 24 10 07 24 10 0D 24 08 0D 24 08 07 24 :46
2B90 11 0A 24 0C 0E 24 07 0A 24 0C 06 FF 03 15 07 2B :0D
-----------------------------------------------------------
Sum: CF 98 7B DC AD 63 DF D2 39 F6 87 AD 2A B6 94 83 :D9

2C00 17 08 2B 0B 07 2E 10 0B 30 0E 0E 04 0B 0A 02 0B :17
2C10 0D FF 05 15 10 04 03 10 FF 29 0E 0E 2A 08 06 FF :C8
2C20 29 07 0F 31 0E 08 31 07 04 06 15 0F 07 15 01 FF :08
2C30 2E 09 13 2E 06 12 25 0A 0C 05 05 10 01 05 04 FF :EE
2C40 2A 11 0F 29 0E 05 FF 26 0F 08 26 0C 08 26 09 08 :33
2C50 2B 07 05 2B 05 03 2B 11 05 2B 13 03 07 15 03 06 :11
2C60 15 12 02 03 12 01 03 03 FF 29 0E 04 29 09 0E FF :BE
2C70 06 15 11 24 0C 12 24 0C 0E 2D 12 11 2D 15 0E 05 :51
2C80 15 06 FF 1B 06 0E 1A 06 05 25 0C 02 25 0C 12 06 :EA
2C90 17 14 05 0C 14 04 01 14 02 01 00 05 17 00 04 0C :98
-----------------------------------------------------------
Sum: 44 BF 98 42 AD 96 4B BA 71 25 C3 8B 00 C3 71 46 :83

2D00 04 0B 05 0D 03 FF FF 25 06 11 31 03 07 31 13 05 :E2
2D10 2A 0E 0A 2A 0C 0B 2A 0A 0A 05 0C 06 07 06 0C 01 :EF
2D20 12 0C FF FF 26 05 11 26 14 0D 25 0E 0D 25 0A 07 :19
2D30 02 08 0F 06 0A 0A 05 08 06 FF 1B 0C 10 1A 0C 04 :A5
2D40 29 0F 01 29 0A 01 29 0B 14 29 10 14 2F 09 0E 2F :77
2D50 07 0E 2F 05 07 2F 12 07 2F 14 07 2F 14 0F FF 30 :63
2D60 04 03 30 04 12 2D 09 0D 2C 0B 0A 2D 0A 07 01 0F :1F
2D70 0A 07 07 0B 04 07 0C FF FF 2E 15 0F 2E 06 0F 30 :FA
2D80 0A 05 09 0C 04 09 08 FF 0A 0C 0B 0A 0C 0B 14 :C3
2D90 24 0C 13 24 0C 05 06 14 06 02 04 06 2F 04 14 2F :1A
-----------------------------------------------------------
Sum: F6 CA 3F 01 CA 00 0A 12 F7 19 2B 2E 30 44 FB 3F :FD

2E00 20 0F 09 20 11 09 20 10 0A 1F 10 10 2B 0E 07 2B :56
2E10 0C 06 2B 0A 05 FF 25 0E 12 0E 06 10 06 0D 05 FF :F1
2E20 25 0E 04 0A 0B 02 08 0A 01 06 09 2E 04 05 2E 06 :C0
2E30 03 2E 12 03 FF 29 01 09 29 17 0C 07 13 0B 01 15 :FF
2E40 08 04 06 06 02 07 03 24 0F 07 24 0F 05 24 0D 04 :CB
2E50 24 0D 08 24 0B 07 24 0D 06 24 0B 05 FF 1A 0C 15 :14
2E60 31 0D 0E 31 08 0D 2C 05 04 2C 03 02 05 11 08 04 :1A
2E70 0E 2C 0D 06 24 11 0C FF 07 06 2C 0E 0E 2C 0A 0E :BE
2E80 12 0C 2F 13 06 2F 0C 11 2F 06 09 FF 1B 10 05 30 :4F
2E90 10 10 30 0E 10 25 0E 0B 25 06 08 04 06 13 02 03 :01
-----------------------------------------------------------
Sum: 27 05 30 3C C8 FA 48 CB FE 17 BD E0 8E 0E CB C4 :4A

2F00 0B 0A FF 2F 10 10 2F 08 06 2F 08 0D 2F 11 0D FF :30
2F10 06 14 05 06 14 0F 06 06 0F 06 06 05 FF 2E 09 10 :BA
2F20 2E 07 0D 2E 12 09 06 0C 05 07 0C 0F 01 0C 0A FF :DA
2F30 06 0D 0C 06 0B 0C 06 0E 0A 06 0D 08 06 0A 0A 06 :95
2F40 0B 08 FF 2D 12 06 2D 0D 09 2D 0A 07 05 0F 05 04 :F5
2F50 0A 05 06 0B 0F 07 0A 0F FF 1B 07 14 1A 59 11 2E :E9
2F60 04 0C 2D 06 0E 2E 14 11 2C 14 04 30 04 04 05 00 :25
2F70 14 04 18 14 02 18 00 01 00 00 FF 26 18 0D 26 0C :DB
2F80 0D 26 0A 05 06 01 03 05 01 13 04 01 0F 02 01 0B :87
2F90 01 01 07 FF 1A 0C 06 29 18 0D 29 13 06 29 10 13 :10
-----------------------------------------------------------
Sum: DB BD 91 7C F2 C7 16 DB A4 2B B0 F3 CA E1 BB B6 :DD

3000 01 05 12 25 15 0A 25 0F 07 25 07 0D FF FF FF FF :CC
3010 FF 2A 09 11 2A 04 08 2A 08 04 26 13 04 26 16 
```

```
3200 00 00 FC 00 00 03 03 00 00 06 0C 00 01 FE FF 80 :92
3210 06 01 80 60 18 E0 00 18 31 00 00 0C 33 00 00 0C :73
3220 32 00 00 0C 31 00 00 0C 00 00 00 10 02 00 00 00 :8D
3230 00 40 00 00 00 24 C9 00 07 0E 19 90 07 FF FF E0 :DD
3240 00 00 FC 00 00 03 03 00 00 07 8C 00 01 FF FF 80 :14
3250 07 FF FF E0 1F FF FF F8 3F FF FF FC 3F FF FF FC :6C
3260 3F FF FF FC 3F FF FF FC FF FF FF FF CF FF FF E8 :23
3270 F9 FF FF EF CD BF FF E1 FF FF FF FF 07 FF FF E0 :33
3280 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 00 70 00 00 00 00 00 :6C
3290 00 00 00 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E4
-----
Sum: 8E 7B 5B 9E 67 D1 F7 62 92 DA 33 2C 3E 73 89 30 :C8

3300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 FF FF 00 :15
3310 03 FF FF C0 0F FF FF F0 1F FF FF D8 1F FF FF B8 :88
3320 1F FF FF 58 1F FF FE B8 0F FF FD 70 03 FF AA C0 :30
3330 00 F5 57 00 00 1F F8 00 07 FF FF C0 00 FF FC 00 :23
3340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 :17
3350 00 FF FF 00 03 F0 0F C0 07 F8 C7 E0 07 F8 C7 E0 :0C
3360 07 F8 0F E0 07 F8 FF E0 03 F0 7F C0 00 FF FF 00 :FC
3370 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :17
3380 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F8 60 00 18 07 9E 00 :1C
3390 61 E1 81 E0 61 FF 80 1C 18 07 80 03 1F E1 80 1C :DD
-----
Sum: E9 CF 59 74 4F 09 1E 60 92 F8 08 AA 9E FE 8B F0 :AE

3400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 :60
3410 00 00 7E 00 00 00 7F FC 00 00 7F FC 00 7F E0 :B7
3420 00 00 7E 00 00 00 60 00 00 00 60 00 00 00 F0 00 :2E
3430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3440 07 C0 07 00 1F F6 1F E0 3F FF FF F8 7E 7F FF E6 :11
3450 FC 1F F0 3E F8 00 00 FE FE 00 03 F8 3F 80 07 E0 :DE
3460 0F 80 07 E0 3F 80 03 F0 7E 00 01 FC 7C 07 F0 FC :12
3470 7F 1F FC 7C 1F FF FF FC 07 F8 1F F0 01 E0 03 C0 :E1
3480 07 C0 07 00 1F F6 1F E0 3F FF FF F8 7E 7F FF E6 :11
3490 FC 1F F0 3E F8 00 00 FE FE 0C C3 F8 3F 8C C7 E0 :76
-----
Sum: 6C 03 E1 CC 26 C2 44 BC E1 50 F3 A4 AA F7 72 DC :BB

3500 00 01 FE 00 00 03 FF C0 0F 8F FF F0 3F FF 83 F8 :07
3510 FF FE 03 F8 F8 F8 03 F0 F8 00 01 F0 F8 00 01 FE :BB
3520 FE 00 00 7F 3F 80 00 1F 0F 80 1F 1F 80 7F FF :45
3530 1F 01 FF FF 1F E3 F1 F0 07 FF F0 00 01 FF C0 00 :B7
3540 00 01 FE 00 00 03 FF C0 0F 8F FF F0 3F FF 83 F8 :07
3550 FF FE 03 F8 F8 F8 03 F0 F8 0C C1 F0 F8 0C C1 F0 :53
3560 FE 00 00 7F 3F 80 00 1F 0F 80 1F 1F 80 7F FF :45
3570 1F 01 FF FF 1F E3 F1 F0 07 FF F0 00 01 FF C0 00 :B7
3580 00 00 70 00 00 00 DE 00 00 03 83 C0 0F 8E 00 60 :91
3590 38 F8 00 E0 60 00 00 C0 60 00 00 40 20 00 00 70 :60
-----
Sum: 2C E6 28 B7 3A 2A C1 B8 B3 B8 1F 9E 68 35 72 13 :18

3600 00 FF 80 00 03 FF E0 00 07 E3 F8 F0 07 E0 FF FC :15
3610 03 F0 3F FF 07 E0 0F 9F 1F CC C0 0F 7F 8C C0 7F :CA
3620 FE 00 01 FE F0 00 07 F8 F0 F8 07 E0 FF FE 0F C0 :87
3630 7F FF 87 E0 1F 8F C7 E0 00 0F FC C0 03 FF F0 00 :0A
3640 00 3E 00 00 00 C3 80 00 01 80 E0 00 01 80 38 F0 :8B
3650 00 C0 0F 9C 01 80 00 06 03 00 00 03 1E 00 00 0E :24
3660 70 00 00 78 C0 00 01 C0 C0 00 01 80 70 F8 03 00 :15
3670 1F 8E 01 80 00 02 01 80 00 03 C7 00 00 00 7C 00 :F7
3680 03 F8 0F E0 0F C6 3F 98 3F 03 FF 0C 7E 00 3E 06 :A5
3690 7C 00 1C 03 3C 00 0C 06 0E 07 80 0C 03 0C 00 70 :09
-----
Sum: 10 89 BC 85 86 81 13 D5 E8 F6 AC 08 50 F1 24 F9 :B9

3700 00 00 00 00 03 E8 0F A0 0F 54 1F 50 1E AA BE A8 :9A
3710 1D 55 5D 54 0E AA AE A8 01 57 D5 50 00 AE AA 80 :86
3720 01 5D 55 40 02 AA AA 80 0F D5 57 D5 3E AA BA A8 :2E
3730 1D 55 5D 54 3E A8 3A A8 05 40 05 50 00 00 00 00 :85
3740 00 03 FF 80 00 07 F0 C0 3F FF 80 60 F8 01 80 C0 :90
3750 F0 00 01 80 C0 07 80 C0 C0 3E 00 70 C0 7C 00 0E :30
3760 60 38 03 C1 1E 1C 07 00 03 00 0F 81 01 F8 07 03 :33
3770 E0 00 06 07 C0 0F F8 1F F5 7F FE 03 AA FF F8 :EC
3780 00 03 FF 80 00 07 F5 C0 3F FF AA E0 FD 55 D5 C0 :ED
3790 FA AA AB 80 D5 57 D5 C0 EA BE AA F0 D5 7D 55 5E :D7
-----
Sum: F9 C1 0C DA 08 EC 18 0A 7A AD EB 32 80 93 AD AA :64

3800 03 FD 80 00 07 E0 E0 00 0F C0 18 F8 1F 00 0F F6 :4A
3810 0F 00 03 E1 06 07 87 00 7C 3F 83 01 FC 1C 03 83 :64
3820 F8 38 00 06 C0 18 00 38 E0 01 F0 60 C0 07 C0 C0 :BE
3830 C1 FE 00 60 7F 1F 00 C0 1F FF 55 FE 01 FF AB F0 :89
3840 03 FF 80 00 07 F5 E0 00 0F EA BB F8 1F 55 5F FE :D8
3850 0F AA AB EB 07 57 D7 55 7E BF AB AB FD 5D 57 D7 :F4
3860 FA BA AA AE D5 5D 55 78 EA AB FA E0 D5 57 D5 C0 :3B
3870 EB FE AA AE D0 7F 1F 55 C0 1F FF FF E0 01 FF F0 :3D
3880 00 7E 00 00 01 F5 00 00 03 EA A0 00 07 55 50 F8 :A5
3890 03 AA AB EA 01 57 D7 55 02 BF AB AA 3D 5D 57 D4 :A1
-----
Sum: D3 DE 6C E9 84 DD 2A 09 00 40 8A 93 E2 D7 4B 19 :14

3900 00 00 00 00 00 00 F8 00 00 03 FF 80 03 87 BF E0 :A3
3910 0F E3 3F F8 3F FF FF FC FF EF EF FF FF FF FF :3A
3920 FF FF FF FF FF FF FF FF 3F EE EF FE 3F F0 CF FC :0C
3930 1F FF E7 FC 0F FF C7 E0 01 FF 60 00 00 00 00 00 :16
3940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3950 03 80 00 00 C8 10 00 05 81 40 00 09 20 A5 20 :12
3960 04 80 40 90 00 10 09 40 00 04 43 00 00 01 10 :D5
3970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3980 00 00 00 00 00 3F 80 00 00 C0 60 00 07 00 18 00 :FE
3990 0C 00 65 60 18 07 E9 B0 30 74 3E 4C 30 D0 0D E6 :AA
-----
Sum: 6D 2A BD EB 8B BB D4 C3 96 1E 3A 4D 05 68 FE 9F :61

3A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 27 80 00 00 57 E0 00 :DE
3A10 00 28 80 00 00 80 10 00 00 09 40 00 00 20 A2 00 :43
3A20 00 00 40 00 00 08 20 00 00 01 01 00 00 00 00 08 00 :72
3A30 00 03 92 00 00 0F AC 00 00 03 E0 00 00 00 00 00 :33
3A40 00 00 00 00 00 03 F8 00 01 FC 07 80 06 40 00 60 :25
3A50 1B BF 80 18 0E CB E8 0C 00 1C 3E 0C 06 30 0F 30 :1A
3A60 19 E0 0B C0 30 7C 34 00 30 0F EF 60 18 02 FC B0 :F8
3A70 06 00 03 C0 07 80 3F F0 00 7F FC 00 00 00 00 00 :FA
3A80 00 00 00 00 00 03 F8 00 01 FF FF 80 07 FF FF E0 :5F
3A90 1F FF FF F8 0F CF FF FC 00 1F FF FC 3F FF F0 :3C
-----
Sum: 85 F7 02 30 A9 B5 2B D8 7F F6 5B 38 51 78 F6 C0 :96

3B00 00 FF FC 00 02 A8 03 C0 01 F8 00 3E 0E 70 03 01 :21
3B10 73 80 00 03 9C 00 03 7C F0 00 03 0C 20 20 03 FC :4F
3B20 C0 08 00 13 80 00 00 0C 80 01 57 98 80 00 1F E0 :56
3B30 CE 03 00 80 3E 00 03 80 7F FF FF FE 1F FF FF E0 :8A
3B40 00 FF FC 00 03 FF FF C0 01 FF FF FE 0F FF FF FF :C5
3B50 7F FF FF FF FF FF FC FF FF FF FC FF FF FF FC :67
3B60 FF FF FF FF FF FF FC FF FF F8 FF FF FF E0 :C7
3B70 FF FF FF 80 3F FF FF 80 7F FF FF FE 1F FF FE 0 :B2
3B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
3B90 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 02 00 :08
-----
Sum: 31 0C E1 D3 DA CB 0D D2 5E EC B1 1C C6 1A 27 09 :9C

3C00 00 FF FC 00 03 FF FF C0 01 FF FF FE 0F FF FF FF :C5
3C10 7F FF FF FF FF FC FF FF FF FF F8 FF FF FF C0 :27
3C20 FF FF FF FC FF FF FF FE FF FF FF F8 FF FF FF F0 :D6
3C30 FF FF FF C0 3F FF FF 00 7F FF FF FE 1F FF FE 00 :72
3C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3C50 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 02 00 :08
3C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3C80 00 0F F0 00 00 30 0C 00 00 C0 03 00 01 90 09 C0 :58
3C90 07 00 00 E0 0E 1B B8 60 38 18 18 30 70 2D 50 18 :C5
-----
Sum: E8 A9 57 0B 44 82 1F 02 B8 D0 21 D8 31 B8 52 5F :F5

3D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 30 00 :3C
3D10 00 00 00 00 00 18 18 00 00 18 18 00 00 08 10 00 :78
3D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D40 00 0F F0 00 00 30 0C 00 00 C0 03 00 01 80 01 C0 :40
3D50 07 00 00 E0 0E 00 00 60 38 00 00 30 70 05 40 18 :8A
3D60 E0 00 00 18 E2 00 00 0C C6 01 00 D8 D7 00 00 E0 :3C
3D70 3F 8A 81 C0 03 FF 43 00 7F FF 03 FE 1F FF FF E0 :CB
3D80 00 0F F0 00 00 3F FC 00 00 FF FF 00 01 FF FF C0 :F7
3D90 07 FF FF E0 0F FF FF E0 3F FF FF F0 7F FF FF F8 :74
-----
Sum: 6B A5 5E 50 04 83 60 48 3A D4 1A EC 05 94 7C 10 :26

3E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 60 00 :66
3E10 00 00 7E 00 00 01 FF FF 00 00 7F FF E0 1F FF F8 :F8
3E20 7F F9 9F FE FF FF FF FF FF FF FF FC 3F FF :46
3E30 7F F0 0F FE 7F C0 03 FE 7F FF FF FE 1F FF FF F8 :4C
3E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 60 00 :66
3E50 00 09 90 00 01 F9 9F 00 06 09 90 E0 18 00 00 18 :E1
3E60 60 06 60 06 80 00 00 01 80 07 E0 01 C0 0C 30 03 :B4
3E70 60 30 0C 06 61 C0 03 86 67 FF FF E6 1F FF FF F8 :AC
3E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----
Sum: 3C 3B F8 05 AF 7B 01 87 0E 3B 1E 19 B8 8E 29 5F :74

3F00 00 00 00 00 30 06 60 0C CE 19 98 73 C1 F9 9F 83 :70
3F10 C0 09 90 03 C0 00 00 03 60 06 60 06 60 00 00 06 :51
3F20 60 04 20 06 18 07 E0 18 19 F8 1F 98 06 00 00 60 :CF
3F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F FC 00 00 7F FF 00 :99
3F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 60 00 00 00 00 06 :66
3F60 00 30 0C 06 61 C0 03 86 67 FF FF E6 1F FF FF F8 :AC
3F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3F80 1F FF F8 00 7F FF FE 00 FF FF F8 0 3F FF FF C0 :0C
3F90 1F FF F7 00 1F FF F7 80 7F FF FF F8 FF FF FF FE :1A
-----
Sum: 7A D8 45 0D 16 5A 3F 2F C4 E1 46 21 E4 B5 A9 CD :9D

4000 00 00 00 00 15 55 50 00 2A AA AA 00 05 55 55 00 :E7
4010 02 AA E4 00 01 55 E6 00 0A AA AA 80 15 15 50 10 :34
4020 0A AA AA A8 00 00 45 50 2A 80 00 80 55 55 50 00 :BF
4030 00 2A 8A 00 01 6D 58 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7A
4040 1F FF F8 00 7F FF FE 00 FF FF F8 0 3F FF FF C0 :0C
4050 1F FF F7 00 1F FF F7 80 7F FF FF F8 FF FF FF FE :1A
4060 7F FF FF FE 38 00 CF FC FF FF FF F0 FF FF FF FC :64
4070 FF FF FF F8 FF FF FF F0 7F FF FF C0 00 00 00 00 :1F
4080 1F FF F8 00 60 50 06 00 C0 80 29 80 38 00 00 C0 :AD
4090 18 00 7F 00 1E 01 FF 80 60 00 00 00 78 C4 40 07 C6 :DE
-----
Sum: 16 DC EC 04 B4 0D 45 88 19 4D 7A 10 9B BB F5 BC :67

4100 00 3F FC 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 07 FF FF E0 :DF
4110 03 E3 8F C0 0F E3 8F E0 1F FF FF F0 3F FF FF F8 :D8
4120 7F FF FF FC FF E0 00 FC 7F FF FF F8 7F FF FF E0 :26
4130 1F FF FF C0 1F FF FF F8 0D 3F FF E0 00 00 00 00 :D0
4140 00 3F FC 00 00 C0 03 00 03 28 28 C0 06 00 00 60 :77
4150 03 3F F8 C0 0C 7F FC 60 18 00 00 30 30 00 04 18 :75
4160 60 00 08 0C C0 1F FF 0C 60 2A A8 98 60 00 00 E0 :68
4170 1F C0 C0 C0 3F FF 80 38 00 3F 80 60 00 00 00 00 :74
4180 00 00 00 00 00 15 54 00 00 AA AA 00 01 55 55 00 :68
4190 00 A3 8A 00 01 63 8D 00 02 AA AA 80 05 55 51 40 :DF
-----
Sum: CE 11 92 24 FA F3 3E DC C9 5D C8 18 3B F9 F9 08 :D7

4200 00 3F FC 00 00 C0 03 00 03 00 00 C0 06 00 00 60 :27
4210 03 00 00 C0 0C 00 00 60 18 00 00 30 30 00 00 18 :BF
4220 1F FF FF C0 1F FF FF F8 0D 3F FF E0 00 00 00 00 :D0
4230 1F C0 C0 C0 7F FF 80 38 00 3F 80 60 00 00 00 00 :B4
4240 00 00 00 00 00 15 54 00 00 AA AA 00 01 55 55 00 :68
4250 00 AA AA 00 01 55 55 00 02 AA AA 80 05 55 55 40 :C4
4260 0A AA AA A0 14 00 00 50 0A 00 02 20 15 55 55 00 :4D
4270 00 2A 28 00 00 00 55 40 00 00 2A 80 00 00 00 00 :91
4280 03 4C 34 00 0E 83 E8 30 0C 1A C1 30 03 0C 20 70 :B3
4290 01 F8 1F 80 01 FF FF 80 01 F5 07 C0 06 A8 00 E0 :62
-----
Sum: E2 4A 3F BC F0 86 65 8C 42 37 C9 00 F3 EB 5C 28 :32

4300 00 F0 0F 00 03 FC 3F C0 03 EC 3E C0 00 F0 0F 00 :E9
4310 00 40 04 00 00 60 06 00 00 6F FE 00 01 FF FF 00 :16
4320 07 FF FE A0 0F FF FD 50 0F FA AA A0 07 D0 05 40 :6E
4330 02 AA AA 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D6
4340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4350 00 78 1E 00 01 A6 69 80 07 41 D0 60 06 09 82 60 :8F
4360 0E 86 21 80 35 5A 00 2C 6A 00 00 56 80 00 00 00 :C3
4370 81 FF FF 55 EA AA AA AF 7F FF FF FF 0F FF FF FC :46
4380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4390 00 78 1E 00 01 FE 7F 80 07 FF FF E0 07 FF FF E0 :5E
-----
Sum: A6 C4 33 C0 67 C5 46 1E 08 90 31 22 B3 BA 0E F8 :4B

4400 00 07 F8 00 00 1C 06 00 00 68 05 80 01 D4 02 C0 :A5
4410 01 AA 01 60 0F 55 50 60 35 A8 42 78 6B 50 00 56 :C8
4420 D7 A8 00 43 EB 55 50 73 77 AA A0 7C 1B D5 01 60 :53
4430 03 AA AA E0 00 FD 7D 80 1F AA AE F8 01 FF FF C0 :5F
4440 00 07 F8 00 00 1B FE 00 00 77 FF 80 01 AB FF C0 :79
4450 01 D5 FF E0 0F AA AF E0 3A 57 BD B8 74 AF FF AE :D8
4460 EA 57 FF BF D7 AA AF EF 6F 55 5F FC 1B 2A FE E0 :60
4470 03 55 55 60 00 E2 F3 80 1F D5 55 F8 01 FF FF C0 :62
4480 00 00 00 00 00 03 F8 00 00 17 FE 00 00 2B E7 00 :22
4490 00 55 E3 80 00 AA AF 80 0A 57 8C 80 14 AF 8C A8 :F5
-----
Sum: 2D 8F C8 45 83 92 EF BA 67 D9 25 FA 67 F6 6F F0 :A2

4500 00 07 F8 00 00 1B FE 00 00 77 FF 80 01 AB FF C0 :79
4510 01 D5 FF E0 07 AA AF E0 0E 57 BD B0 1C AF FF B8 :49
4520 3A 57 FF 9C 74 AB FF AE 3B 55 FF FF 0F AB FF FC :1F
4530 07 55 55 57 14 BF FE AE 7B 55 FF FF 0F FF FF FC :7A
4540 00 00 00 00 00 03 F8 00 00 17 FE 00 00 2B E7 00 :22
4550 00 55 E3 80 00 AA AF 80 02 57 8C 80 04 AF 8C A0 :D5
4560 0A 50 00 10 14 A0 00 28 08 50 00 0C 00 A8 00 00 :52
4570 01 55 55 44 02 A0 00 A8 01 54 00 00 00 00 00 00 :8E
4580 00 1F F0 00 00 6A 0C 00 00 D4 03 00 03 AA 01 80 :8A
4590 03 54 00 C0 0E AA 80 E0 1B 50 40 98 36 A0 00 8C :D4
-----
Sum: CF BD 60 43 B2 FB 56 0E 24 49 82 C6 60 89 6B 8E :D7

4600 00 00 00 00 00 15 F0 00 00 2B FC 00 00 50 7E 00 :FA
4610 00 A8 7F 00 01 55 7F 00 04 A3 8F 60 09 43 8F 70 :DD
-----
Sum: EE 5C 3C 1D 1B 0A 18 10 0C 5C 37 B5 90 4B 61 96 :16

4620 04 AF FF 38 09 00 01 5C 10 00 01 3E 01 57 FF 14 :0A
4630 00 AA AB 00 01 54 55 00 02 A8 00 00 05 50 00 00 :FE
4640 00 1F F0 00 00 6A 0C 00 00 D4 03 00 03 A8 01 80 :88
4650 03 50 00 C0 0E AA 00 E0 1B 50 00 98 36 A8 00 8C :18
4660 3B 50 00 C6 76 AA A8 A3 6F 55 40 C1 1E A8 00 E8 :32
4670 07 55 54 FC 06 AB AA E0 1D 57 FF FE 7A AF FF E0 :60
4680 00 1F F0 00 00 75 FC 00 00 EB FF 00 03 57 FF 80 :43
4690 03 AF FF C0 0D 55 FF E0 1C AF FF 78 39 57 FF 7C :7F
-----
Sum: 8A 44 AF EC 1D B0 65 3A 7F 61 44 48 BF 92 04 92 :28

4700 00 0F FF 00 00 1F FF 80 00 3F FF 80 00 3E 73 80 :9B
4710 00 3E 73 80 18 1F FF 8C 3F FF FF FE 7F FF FF FF :AA
4720 3C 7F FC 1E 3C 7F FC 3E 7C 7F F8 1F FD FF FE 3F :15
4730 7F FF FF 1F 33 FF FF 86 0F FF FE E0 07 FF FF 80 :C5
4740 00 0F FF 00 00 1F FF 80 00 3F FF 80 00 3F FF 80 :28
4750 00 3F FF 80 18 1F FF 8C 3F FF FF FE 7F FF FF FF :37
4760 3C 7F FC 1E 3C 7F FC 3E 7C 7F F8 1F FD FF FE 3F :15
4770 7F FF FF 1F 33 FF FF 86 0F FF FE E0 07 FF FF 80 :C5
4780 00 07 FC 00 00 0E 33 00 00 1C 31 00 00 1C 31 00 :DE
4790 00 0C 31 00 00 07 FF 00 18 01 55 0C 33 BE 78 EE :14
-----
Sum: 6A F2 0B DF E8 B6 21 E9 E4 2E E2 70 54 AB E0 18 :49

4800 00 07 FC 00 00 0F FF 00 00 1F FF 80 18 3F FF 98 :9D
4810 3C FF FF BC 3F FF FF FE 7F FF FF F7 FF FF FF :29
4820 7C 7F FC 1F 7C 7F FC 3F 7C 7F F8 1F 01 FF FF 00 :5D
4830 03 FF FF 80 07 FF FF 00 1F FF FE 00 0F FF F0 00 :A0
4840 00 00 00 00 00 07 FC 00 00 0E 33 00 00 1C 31 00 :91
4850 18 1C 31 18 08 EC 31 1C 33 C7 FF 66 30 31 55 06 :D9
4860 08 04 00 04 74 3E 78 17 30 05 00 06 00 1E F8 00 :A2
4870 01 C0 23 00 00 20 FC 00 06 F8 00 00 00 00 00 00 :FE
4880 00 FF FC 00 00 03 FF FF 00 03 E7 9F 00 :83
4890 01 E7 9E 00 0C FF FC 70 1F FF FF F8 3F FF FF FC :4B
-----
Sum: 8E 44 DA E3 62 D5 84 60 01 66 1E F6 6D 87 C5 93 :71

4900 00 3F F0 00 00 E3 1C 00 01 C3 0E 00 00 :D2
4910 00 C3 0C 00 00 7F F8 00 0C 2A A8 70 1B 7E FF 78 :A4
4920 04 02 80 10 0C 7E FC 38 72 02 80 18 18 FD FE 2E :A1
4930 00 20 18 0C 00 F8 37 00 07 EC 00 00 00 00 00 00 :66
4940 00 FF FC 00 01 FF FE 00 03 FF FF 00 03 FF FF 00 :FB
4950 01 FF FE 00 0C FF FC 70 1F FF FF F8 3F FF FF FC :C3
4960 1F FF FF F8 7E FF FC 7C FE FF FF 3E 7A FF FF 7F :3B
4970 39 FF FF 3E 07 FF FF 8C 1F FF FC C0 FF FE 00 00 :D1
4980 00 FF FC 00 01 FF FE 00 03 FF FF 00 03 FF FF 00 :FB
4990 01 FF FE 00 0C FF FC 70 1F FF FF F8 3F FF FF FC :C3
-----
Sum: BA 7C F8 A4 3C 74 38 60 8A 4A 54 FC FE 70 C0 42 :AE

4A00 00 01 FE 00 01 87 FF E0 0F FF FF FC 3F FF F0 43 :E0
4A10 7F FF E0 21 FF FF E3 A7 FF FF F0 71 FF FF FF FE :61
4A20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
4A30 FF FF FF FC FF FF FE FF FF FF FF 3F FF FF FC :29
4A40 00 01 FE 00 01 86 01 E0 0E 78 00 1C 33 F0 0F BF :FA
4A50 66 F0 1F 0F C4 C0 1C 59 83 80 0F 8F 0F 00 00 06 :F3
4A60 18 00 00 03 10 00 00 61 00 00 00 38 80 00 00 1B :5F
4A70 80 00 00 0C C0 00 00 06 F0 00 0E 0F 3F FF FF FC :98
4A80 00 00 00 00 00 01 FE 00 01 87 FF E0 0C 0F FF FC :7C
4A90 19 1F FF FE 3B 3F DC 78 5C 7F AF EE B0 BF F0 F8 :D2
-----
Sum: 4B 26 29 56 9F BA 55 F1 7A 30 75 4D 5C 9F 86 2F :AB

4B00 00 01 FE 00 00 06 01 E0 30 18 00 1C CC 30 0F BF :14
4B10 BB 60 1C 59 33 60 1F DF 0C C0 0F 8F 0F 80 00 03 :1D
4B20 1E 00 00 21 0C 00 00 70 00 00 00 3B 80 00 00 1E :94
4B30 80 00 00 0C C0 00 00 03 80 0F C1 81 E0 3F FF E1 :1F
4B40 00 00 00 00 01 FE 00 00 07 FF EE B0 3D 9F FF FC :1F
4B50 44 1F FC 78 CC 1F DF FE D0 3F AF EE B0 3F F0 FC :26
4B60 61 55 FD 5E B2 AA BF 8F 75 55 5F C4 2A AA AF E0 :0B
4B70 55 55 55 70 2A AA E2 BC 55 40 3E 5E 0A C0 00 1E :FA
4B80 00 0F F0 00 06 3F FC 00 3F FF FF 00 FF C1 C1 C0 :BE
4B90 FF 80 80 E0 FF 9C 9C E0 FF C1 C1 F0 7F FF FF F8 :DC
-----
Sum: 4B 45 45 10 03 46 A3 BD 91 7E 52 B5 85 22 A7 27 :19

4C00 00 00 00 00 00 0F F0 00 06 3F FC 00 30 7F FF 00 :EE
4C10 64 FF FF 80 6C E3 E3 80 79 BE BE C0 12 C3 C3 E0 :C1
4C20 15 53 E7 F8 2A A3 E7 FE 15 51 F3 FC 2A A0 D5 FE :EB
4C30 55 50 00 EE AA 0A 8A 04 15 C7 C0 00 00 00 00 :4B
4C40 00 0F F0 00 06 3F FC 00 3F FF FF 00 FF FF C0 :3A
4C50 FF FF FF E0 FF FF FF E0 FF FF FF F0 7F FF FF F8 :1C
4C60 3F FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FC FF FF FF F8 :2F
4C70 FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF E0 :E1
4C80 00 00 00 00 00 06 30 0C 00 39 C0 03 00 CF 80 00 C0 :4C
4C90 9B 00 00 60 93 00 00 60 86 00 00 30 70 00 00 18 :2C
-----
Sum: 16 65 96 10 DD E1 C1 E6 71 C1 6C 56 0E 2A 7B 0C :39

4D00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 06 50 00 :29
4D10 00 03 C0 00 00 06 60 00 00 EC 37 00 01 90 09 80 :66
4D20 00 EC 37 00 00 06 60 00 00 03 C0 00 00 06 60 00 :B2
4D30 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
4D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 :AA
4D50 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 EF F7 00 01 FF FF 80 :0F
4D60 00 EF F7 00 00 07 E0 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 :77
4D70 00 03 C0 00 00 06 30 0C 00 39 C0 03 00 CF 80 00 C0 :C3
4D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 :81
4D90 00 00 00 00 00 01 80 00 00 03 C0 00 00 6F F6 00 :A9
-----
Sum: 19 8F 67 98 00 EA 4C 00 19 8F 67 98 68 45 36 66 :CD

4E00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 :54
4E10 00 1F F8 00 00 7F FE 00 19 FF F9 8 7F FF FF FE :BE
4E20 19 FF FF 98 00 7F FE 00 00 1F F8 00 00 07 E0 00 :2A
4E30 00 03 C0 00 00 07 E0 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 :6D
4E40 00 00 00 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 01 80 00 :02
4E50 00 07 E0 00 00 1F F8 00 00 7F FE 00 19 FF F9 8 :2A
4E60 00 7F FE 00 00 1F F8 00 00 07 E0 00 00 01 80 00 :FC
4E70 00 00 00 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
4E80 00 01 80 00 00 06 60 00 00 18 18 00 00 61 86 00 :FE
4E90 01 87 E1 80 06 1E 78 60 D8 78 1E 1B 21 E0 07 84 :FA
-----
Sum: D2 D9 82 AE 1A 9E 1A 80 D2 DD 02 AE B8 9B 14 19 :0C

4F00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 00 1F F8 00 :7F
4F10 00 7E 7E 00 01 F8 1F 80 07 E0 07 E0 DF 80 01 F8 :BD
4F20 07 E0 07 E0 01 F8 1F 80 00 7E 7E 00 00 1F F8 00 :79
4F30 00 07 E0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 01 80 00 :E9
4F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F80 03 3F FD 98 4C 0F FE 66 33 FF FF DA 8F FF FF E4 :02
4F90 5F FF FF FE FF FF F9 FF FF FF FF FF FF FF :49
-----
Sum: EE 5C 3C 1D 1B 0A 18 10 0C 5C 37 B5 90 4B 61 96 :16
```



I/O ポート

マイコン・クラブ

● FMHOUSE
会員募集

私達のクラブは，FM-７系FDユーザーの会員を募集しています(3.5インチ，５インチともにOK)．現在会員は40名で，ソフトの情報交換や会員間の交流を深めるための会報を発行しています．くわしくは，60円切手同封のうえ，下記まで連絡ください．

〈連絡先〉〒183　東京都府中市北山町3-15-7
三宅喜則

● 名称未定
会員募集

PC-8801ユーザークラブを作りたいと思います．活動内容は，ADV，RPG，ADLソフトの解法公開などの情報や，会誌の発行などです．

くわしくは，60円切手同封して下記へ．

〈連絡先〉〒500　岐阜県岐阜市若杉町1-2
若山俊治

● FM-Salon
会員募集

FM-７シリーズの3.5Dユーザーを募集しています．

活動内容は分割入力，プログラム・コンテストへの参加，会報の発行などです．４月発足以来の活動が軌道に乗ったので，大幅に増員したいと考えています．

70円切手同封のうえ，申し込みください．

〈連絡先〉〒099-03　北海道紋別郡遠軽町
栄野316
佐藤徳生

● UN-WORLD
会員募集

PC-8801ディスク・ユーザー対象です．主な活動は会誌（RPGプログラム，マンガ，イラスト，グラフィック，BASIC，マシン語など満載）の発行です．

入会金なし，会費は３箇月600円です．

入会希望の方は，60円切手同封のうえ，ご連絡ください．案内書をお送りします．

〈連絡先〉〒810　福岡県福岡市中央区大宮2-4-23ダイアパレス平尾II 303
早沢　裕

● Caprice
会員募集

当クラブはX１，88のディスク・ユーザーを対称としたクラブです．

活動内容は，月１回の会報でゲームの情報，アドベンチャーなどなど……です．

クラブ員の原稿もしばしば採用しますので，おしゃべり好きの人，イラストを書ける人，大歓迎です．

入会金なし，会報（30ページくらい）200円だけですので，ぜひ入ってください．

入会希望者は，80円切手同封のうえ，下記まで．

〈連絡先〉〒737　広島県呉市寺本町1-5
伊藤孝司

● 名称未定
会員募集

PC88ユーザーのクラブを作ろうと思い，会員を募集します．活動内容は主にソフトなどの情報交換で，会誌の発行も計画しています．くわしいことを知りたい方は，60円切手同封のうえ，下記まで連絡してください．折り返し案内書を発送いたします．

私は女ですので，特に女の子の参加大歓迎します．

〈連絡先〉〒191　東京都日野市南平2-61-8　板場様方
広居野萌奈

● CREATIVE
会員募集

シャープのポケコン（PC-12/13/14シリーズ）ユーザーのサークルです．

情報交換やマシン語講座を中心とした会誌が主な活動ですが，他にも企画が進行中です．BASICやマシン語を勉強したい方，初心者の方も大歓迎です．

入会金なし，会費は会誌発行のたび200円分を送ってもらえば，入会案内とともに最新刊の会誌を送ります．

〈連絡先〉〒193　東京都八王子市大船町372
小峰昌美



● PC-X
会員募集

PC-98，88，X１シリーズのディスク・ユーザーを対象としたクラブです．全国どこでも，年輩の方でも，小中学生でも構いません．

活動内容は，ゲームの情報交換，ソフトウェアの開発，情報処理技術者試験の対策，および指導（第二種に１名合格）などを行なっています．会報は，月１回の発行です．会員は，現在４名です．

入会金は無料で，会費は会報などの送料のみいただきたいと思います．くわしくは，60円切手を同封して，下記まで連絡してください．

〈連絡先〉〒929-18　石川県鹿島郡鹿島町二宮３部85
広田敬一

● COMPLETE
会員募集

MZ-80/1200/700/1500，PC-6001/mk II，X1/Turdo，PB-100～300，FM77～AV40です．主に月１回の会報の発行やリストの分担入力などをします．

入会金100円，月100円です．現在会員は５名です．もし，『しかたねえーな，はいってやるぜ』という優しい方やI/Oプログラムを１人で打つのはしんどいと思っている人など，100円切手同封で下記まで．

〈連絡先〉〒276　千葉県八千代市村上1579-７
千住　茂

● スターライトX１
会員募集

「スターライトX１」では，X１ユーザーの会員を募集しています．

活動内容は月１回の会報の発行，FM音源の研究，リスト分担入力などです．

入会希望の方は60円切手同封で下記まで．

〈連絡先〉〒929-14　石川県羽咋郡志雄町所司原ト-19
但馬　仁

● CZDP
会員募集

X１のディスク専門のクラブです．

活動内容は，主にプログラムの掲載で，VGMコンテストなどをやっています．他に，ゲームのヒント，隠しコマンドものせています．

まだまだ会員も少なく，会誌も雑ですが，会員の力を借りてがんばっています．『俺はやる気がある！』とか，『プログラムならまかせろ！』という活動的な人の入会を待っています．

入会金は無料で，会費は１箇月160円，１年分まとめると1,700円です．

くわしくは60円切手同封で自己PRを！

〈連絡先〉〒710-11　岡山県吉備郡真備町辻田184-3
坂木浩志　CLUB CZDC

● Turboh
会員募集

X１/turboのディスク・ユーザーを対象に会員を募集します．会員数は40名で，主にソフトの情報交換を行なっています．

入会金，会費は無料です．くわしくは60円切手同封で，連絡してください．

〈連絡先〉〒591-01　大阪府堺市竹城台1-2-30-508
鶴野充茂

国際派のキミのための

工業英語講座

連載

Studio Session™

訳 工学社 国際部

Studio Session™

パソコン好きの音楽愛好者に耳よりなソフトウェアを紹介しましょう．その名も，音楽ソフトウェアにふさわしい〝Studio Session〟です．このソフトウェアは，Macintosh上で，マウスを駆使して楽々と楽譜を作ることができます．市販の製品は，プログラム・ディスクと2枚のライブラリ・ディスクで構成されています．作曲，アレンジは思いのままで，デジタイザを使えば，人間の声を入力し，再生することができます．

さて，作曲の方法ですが，エディット・モードに入り，メニューから好きな音符を選択し，譜面にマウスで置いていきます．譜面ができたら，今度は曲の演奏です．これがまた，凝っていて，さまざまな楽器の音を選択指定できるのです．ちなみに，それらのオプションをあげてみると，Drum Solo，Percussion，Bass，Elec Guitar，Ac Guitar，Elec Piano，Ac Piano，Saxophone，Synth Stuffなどがあります．これらの音色は，100種類にもおよんでいるので驚きです．同時再生可能なチャンネルは，6つまでOK．つまり，6重和音が出せます．

Studio Sessionのプログラムを作るにあたり，開発元では，実際の音楽スタジオを使い，50種類もの楽器の音を録音したそうです．その甲斐あって，リアルな音が楽しめます．このソフトウェアの画面もなかなか凝っています．テープが回転し，音に合わせて，針が動くのです．

自分で音楽を作るのが嫌いな人には，Studio Session用に，Heavy Metal DiskとCountry Musicという既成の音楽が入ったソフトウェアが販売されています．

というわけで，Studio Sessionは，プロからアマチュアまで楽しめそうなソフトウェアです．日本でも，すでにかなりの売れ行きを見せているそうです．

(©1986 by Bogas Productions/Reference：Studio Session manual/販売：亜土電子T・ZONEアップルゾーン内（03）257—2650)

Click-drag on the FILE menu to the "OPEN" command. Release the mouse button. In the "Dialog Box" (now appearing on your screen), select a song by **scrolling** through the seletions and then clicking on the title. Next, click on the "Open" button. The dialog box will disappear. The screen will then display the full "PLAYER" screen.

On the "casette" label, you should **read** the song title you selected. Click on the PLAY button on the Player screen, to start the playback **sequence**.

As you wait, you will **note** that nothing will happen. The song is not playing. Very **shortly**, a Dialog Box will appear. To HEAR the song, follow the next sequence.

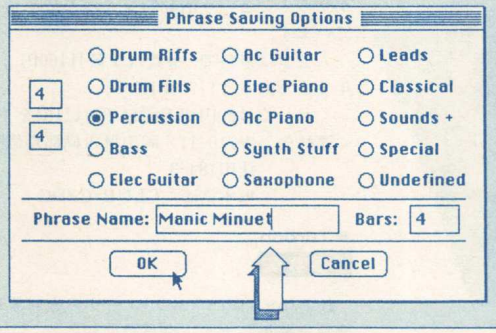
After another Dialog Box appears, an "inquiry" located above the listing window will "ask" you for a **specific** instrument, by name. The first step is to look and see if any instruments are listed in the Directory Window of this dialog box. If any names are listed, just click on the ADD button.

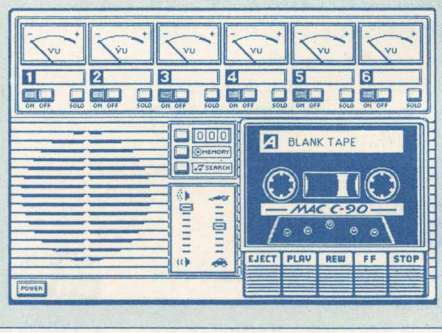
FILEメニューのところで，マウスのボタンを押し，メニューを出し，OPENコマンドのところにカーソルを移動します．そこで，マウスのボタンを離します．次に，Dialog Boxが現われますから，画面をスクロールし，歌を選び，そのタイトルをクリックしてください．そして，Openをクリックします．すると，Dialog Boxは消えます．画面には，PLAYERスクリーンが現われます．

その画面のカセットテープのラベル上には，皆さんが選択した歌のタイトルが表示されます．ここで，PLAYボタンをクリックして再生してみてください．

ところが，しばらく待っても，何も起りません．歌は聞えてこないのです．すると，すぐにDialog Boxが現われます．歌を聞くには，次の手順に従ってください．

このDialog Boxでは，ウインドウの上の方に質問が表示されて，具体的に楽器の名前を聞いてきます．そうしたら，まず，このメニューのディレクトリ・ウインドウの中に，楽器が表示されているかをよく見てください．楽器の名前が見つかったら，ADDボタンをクリックしてください．





読解のポイント

これまで，何度もMacintoshの英文マニュアルを翻訳してきましたから，もう皆さんは，この手の文章には大分慣れたことと思います．では，解説を進めていきましょう．

まず，❶click-dragは，click and drag．マウスのボタンを押して（クリックして），メニューをプルダウンすること．❷scrollは，画面上のデータを上下左右に移動すること．スクロールという日本語になっているので，もうご存知ですね．❸read．この場合は，「読む」ではなく，「見ると表示されている」，つまり，「〜が（見て）わかる」という状態を表わしています．〝you〟を無理に訳さないのがコツです．❹sequenceは，手順．次の❺noteは，注意するとか気付くの意で，ここでは，音楽の話をしていることから，音符のnoteにかけて使ったのかもしれません．❻shortlyは，「すぐに」．❼specificは，「具体的な」です．

CASL入門（キャッスル）

7 CASL制御構造

大原簿記学校 奥野雅之

CASL命令の入門編は先月で終了しましたが，今月からは各命令を組み合わせた基本的なプログラムの作り方についての勉強です．この連載では，他の参考書類ではあまり解説されていない，アセンブラの各種テクニックをCASLプログラミングを通して紹介したいと思います．

ところで今年も情報処理技術者試験が，10月18日に実施されますが，読者の中にも受験される方がいらっしゃることでしょう．本試験まで，残すところあと1箇月となってしまいましたが，合格を目指して，最後の追込みに頑張ってください．

プログラムの制御構造

この連載では，毎回簡単なCASLのプログラム例を通して，具体的な命令の使い方を説明していきます．また，本試験に出題されたCASLのプログラムについての解説も行なう予定です．第1回目にあたる今月は，構造化プログラミングの制御構造とされているIF-THEN-ELSE，DO-WHILE，REPEAT-UNTIL，CASEなどをCASLで記述する方法について説明しましょう．

まず，はじめに各種の制御構造が一体どのようなものであったかを確認します．

IF-THEN-ELSE構造

図1-1に示したのは，IF-THEN-ELSE構造のフローチャートです．この構造では，まず最初に条件の判定を行ない

図1-1 IF-THEN-ELSE構造（フローチャート）

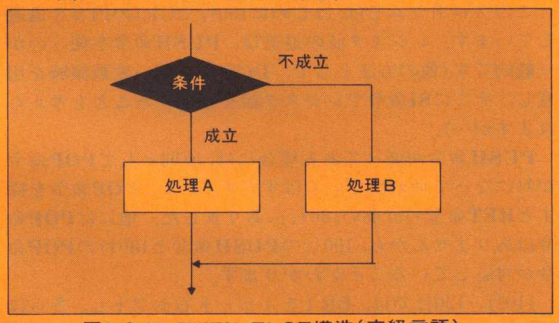
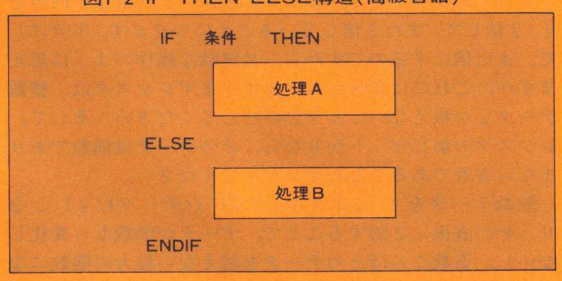


図1-2 IF-THEN-ELSE構造（高級言語）



ます．そして条件が成立していたなら処理Aを，不成立なら処理Bを実行します．条件判断により**2つの場合**に分類し，処理の流れを変えるのが**IF-THEN-ELSE構造**でした．これを高級言語で記述すると図1-2のような形式になります．この例は特定の高級言語で記述したものではありませんが，どんな言語で記述してもだいたいこのような形をとるはずです．

DO-WHILE構造 REPEAT-UNTIL構造

つぎは，繰り返し（ループ）を表わすDO-WHILEとREPEAT-UNTIL構造です．この2つの制御構造はよく似ていて，それぞれ前判断型のループ，後判断型のループと呼ばれることもあります．図2-1に示したのは，DO-WHILE構造のフローチャートですが，この**前判断型ループでは，はじめに条件判断を行なって**，条件が成立している間（不成立の間でもよい）だけ処理を繰り返すというものです．もちろん処理の中で条件が成立するための操作をしなくてはいけません．

図2-2に示したフローチャートは，図2-1のフローチャートによく似ていますが，これは**REPEAT-UNTIL構造のフローチャートで構造的には，後判断型のループ**を示してい

図2-1 DO-WHILE構造（フローチャート）

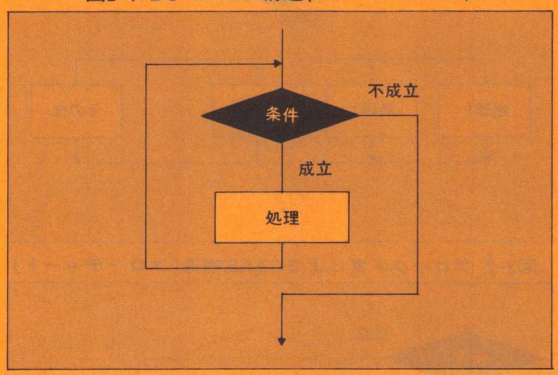
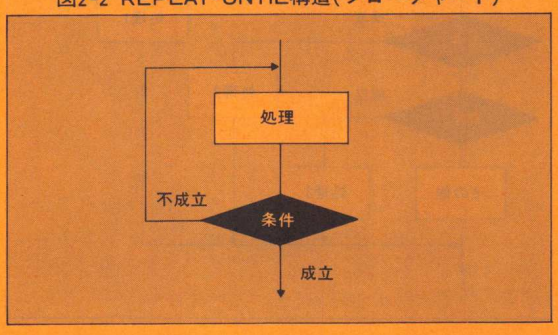


図2-2 REPEAT-UNTIL構造（フローチャート）



ます．このループ構造では，はじめに処理を実行し，その結果，条件が不成立の間（成立している間でもよい）だけ処理を繰り返すというものです．

DO-WHILE構造と**REPEAT-UNTIL構造**は，ループを構成するという点ではよく似ていますが，決定的な違いがあります．（もちろん違いがなければ，2種類のループ構造が存在する意味はありませんが…）その違いとは，処理の実行回数に関係しています．

DO-WHILE構造では，最初に条件判断を行ない，それから処理にとりかかるため，場合によっては1度も処理を実行しないことも考えられます．ところが**REPEAT-UNTIL構造**では，最初に処理を行ない，その後，条件判断を行ない条件が成立するまで処理を繰り返します．したがって，**REPEAT-UNTIL処理**では，最低1回は処理が実行されることになります．

どんなプログラムでも，ほとんどの場合にはループ構造を必要とするので，上記の違いに注意して，DO-WHILE，REPEAT-UNTILの2つのループ構造をうまく使い分けなくてはいけません．

CASE構造

CASE構造は，**IF-THEN-ELSE構造**を拡張したものと考えることができます．IF-THEN-ELSEでは，条件判断を行ない，条件が成立した場合と成立しなかった場合の2つの状態に場合わけをして，各々別の処理を行ないます．**CASE構造**では，これをn個の状態に場合わけすることができます．したがって条件判断後の分岐が，3つ以上ある場合に，この構造をとります．たとえばキーボードからの入力により，3種類の状態に場合わけをして，分岐しなくてはならない場合などに使われます．**図3-1**に示したフローチャートは，**CASE構造**の基本形です．もちろんIF-THEN-ELSEを組合わせる（ブロックIF文とよばれる）ことで，**CASE構造**と同じものを作り出すことも可能です．実際にFORTRANのような古い世代の高級言語は**CASE文**を持たないため，ブロック**IF文**で**CASE構造**をシミュレートすることもあります．**図3-2**にブロック**IF文**により**CASE構造**をシミュレートしたフローチャートの例を，**図3-3**にブロック**IF文**を高級言語で記述した例を示します．

図3-1 CASE構造（フローチャート）

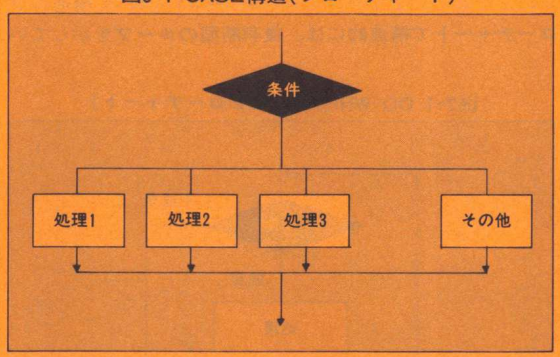


図3-2 ブロックIF文によるCASE構造（フローチャート）

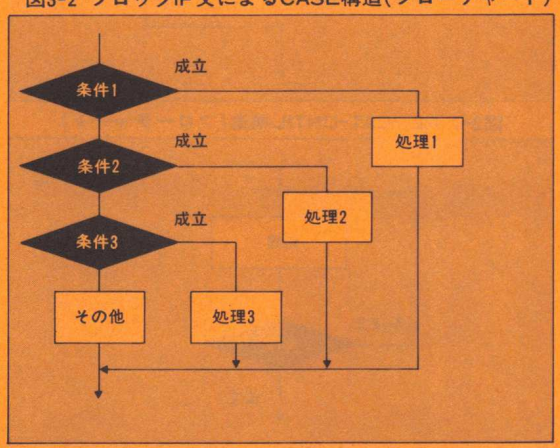
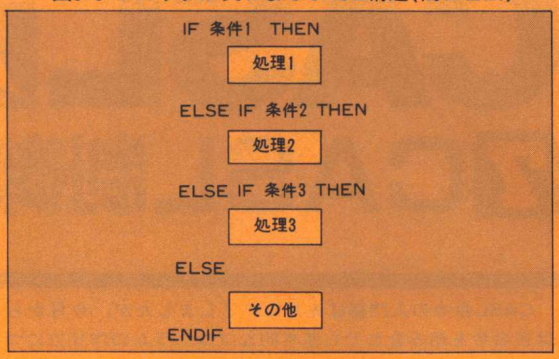


図3-3 ブロックIF文によるCASE構造（高級言語）



CASLによる制御構造

さて，いよいよCASLによる各種の制御構造の組み立て方です．基本を理解すれば簡単なことですが，CASLに限らず，アセンブラで制御構造を構成する場合には，必ずジャンプ命令を使うことになります．以前，この連載でジャンプ命令を説明したときに，その応用例として**IF-THEN-ELSE構造**をあげましたが，もう一度復習です．

IF-THEN-ELSE構造

まず，はじめに**IF-THEN-ELSE構造**の説明します．**図4-1**に示したプログラム例は，GR1の内容をチェックして，偶数データが入っていればGR2に0を，奇数データが入っていればGR2に1を格納するサブルーチンです．

このプログラムでは，はじめに100行でGR1の内容を退避しています．レジスタ値の退避は，**PUSH**命令を使うのが一般的です（他の方法として，**DC**命令を使い変数領域を用意し，そこに**ST**命令でレジスタ値を格納することも考えられますが…）．

PUSH命令が使ってある場合には，原則として**POP**命令が対になって使われているはずです．そこで**POP**命令を探すと**RET**命令の直前の180行にありました．他には**POP**命令はありませんから，100行の**PUSH**命令と180行の**POP**命令が対応していることがわかります．

110行，120行では，BR1を1ビット右シフトし，さらに1ビット左シフトしています．したがって，GR1の内容を1/2倍して，また2倍していることになります．半分にして，また倍にするのですから一見無駄な操作のように思えますが，これには意味があります．まずレジスタは，整数データしか扱えないことを思いだしてください．そして，レジスタの第15ビットが0なら，そのデータは偶数であり，1なら奇数であることを思いだしてください．

整数データを1/2倍すればINT（(データ)/2）となり，その直後に2倍することで，データが偶数なら変化しないし，奇数ならばそのデータを越えない最大の偶数にな

▶初投稿のNOPと言うものです．予め断っておきますが，'85.11月号p.233のNoPさんとは，全く関係ありません．ところで，私は貧乏なのでI/Oなどは毎月買うことができないのです．どうしているのかというと，立読みか，図書館で借りてくるかで，実際に買うのは1年に1～2冊なのです．だから，必然的に情報も遅くなります．だいぶまえのソノシートがやっと成功したから，ある月の8日に何気なくPiOを見に行こう

るわけです．そこで元のデータと操作後のデータを比較して，等しければ偶数，異なっていれば奇数と判定できます．この2行は，シフト命令による奇偶判定としてよく使われます．

130行の比較命令では，GR1の内容とスタック・トップの内容を比較しています．GR4はスタック・ポインタとして使われていますから，このような比較命令の使い方でレジスタの内容とスタックの内容を比較することができます．

さて，いよいよ本題の**IF-THEN-ELSE構造**のシミュレートです．140行から170行が，その本体です．プログラム中にコメントがありますから，ジャンプ命令の使い方を確認してください．

図4-2に示したプログラムは，**図4-1**のプログラムと同じ働きをするものですが，アセンブラの特徴をうまく生かした構成となっています．このような命令の使い方は，実際のアセンブラのプログラム中でよく見かけます．

100行の**PUSH**命令とそれに対応する150行の**POP**命令は，**図4-1**の例と同じ使い方をしていますが，その間の命令群はかなり技巧的です．

まず110行では，GR2に1を入れています．次に120行でGR1を15ビット左シフトし，GR1のLSB（第15ビット）をMSB（第0ビット）に移動しています．これは，GR1の内容の奇偶判定をフラグ判定により行なうためです．実際にこの例では，フラグ・レジスタの状態とジャンプ命令の組み合わせをうまく利用してプログラムを構成しています．

さて，この命令を実行したときに，もしGR1に奇数データが入っていれば，GR1のMSBは1になり130行のジャンプ命令によって150行からの終了処理に入ります．ところがGR1に偶数データが入っていたら，120行のシフト命令でGR1のMSBは0になり130行のジャンプ命令は実行されず140行によってGR2に0が格納されます．

プログラムのステップ数で比較しても，10行が7行になっているので30%のステップ減です．かなり合理的なプログラムといえるでしょう．

DO-WHILE構造
REPEAT-UNTIL構造

図4-1 IF THEN-ELSE構造

行番号	ラベル	オペランド
100	SUB	PUSH 0, GR1
110		SRL GR1, 1
120		SLL GR1, 1
130		CPL GR1, 0, GR4
140		JNZ SUB1 ;IF GR1＝偶数 THEN
150		LEA GR2, 0
160		JMP SUB2 ; GR2＝0
170	SUB1	LEA GR2, 1 ;ELSE
180	SUB2	POP GR1 ; GR2＝1
190		RET ;ENDIF

図4-2 IF-THEN-ELSE構造（実際のプログラム例）

行番号	ラベル	オペランド
100	SUB	PUSH 0,GR1
110		LEA GR2,1 ;GR2＝1
120		SRL GR1,15;GR1のLSBをMSBへ
130		JMI SUB1 ;IF GR1＝偶数 THEN
140		LEA GR2,0 ; GR2=0
150	SUB1	POP GR1
160		RET

図5-1 DO-WHILE構造（総和を求めるプログラム）

行番号	ラベル	オペランド
100	SUB	LEA GR1,1
110		LEA GR2,0
120	SUB1	CPA GR1,CNT
130		JPZ SUB2 ;WHILE GR1<CNT
140		ST GR1,DATA ;GR2=GR2+GR1
150		ADD GR2,DATA ;
160		LEA GR1,1,GR1 ;GR1=GR1+1
170		JMP SUB1 ;WEND
180	SUB2	RET
190	CNT	DC 11
200	DATA	DS 1

図5-2 REPEAT-UNTIL構造（総和を求めるプログラム）

行番号	ラベル	オペランド
100	SUB	LEA GR1,1
110		LEA GR2,0
120	SUB1	ST GR1,DATA ;REPEAT
130		ADD GR2,DATA ; GR2=GR2+GR1
140		LEA GR1,1,GR1 ; GR1=GR1+1
150		CPL GR1,CNT
160		JMI SUB1 ;UNTIL GR>=CNT
170		RET
180	CNT	DC 11
190	DATA	DS 1

次は，**ループ構造**です．**図5-1**に示したのは，1から10までの整数の総和を求める．**DO-WHILE構造**のプログラム例です．まず，はじめに100行，110行で初期設定を行なっています．**DO-WHILE**の構造本体は，120行から170行の間になります．**図2-1**のフローチャートと比較しながら，このプログラムを見てください．120行，130行が条件判断になり，140行から160行が処理になることがわかると思います．また，このループの終了判定は，GR1の内容と領域CNTの比較で行なっています．ただし，ループを考えるうえで，注意しなくてはいけない点がひとつあります．それは，ループの終了判定のための条件を処理の中で変化させるのを忘れないことです．この例だとGR1の内容を変化させる160行です．CASLに限らずプログラムでループ構造を考えるときに，最も大切なことは終了条件をはっきりさせ，無限ループを作らないようにすることです．ループを使ったプログラムで発生するバグのほとんどは，終了判定に関わりがあります．また，情報処理技術者試験に出題されるCASLの問題でも，ループの終了判定を問う問題が出題されることがあります．重要なポイントですから充分注意してください．

図5-2は，**図5-1**に示したプログラムを**REPEAT-UNITIL構造**に書き直したものです．**図2-2**のフローチャートと対応させることで，プログラムの構造は理解できると思います．

考え方はDO-WHTIE構造とほぼ同じで，注意しなくてはいけない点についても全く同様です．

CASE構造

CASE構造は，**IF-THEN-ELSE構造**を拡張したものになります．**図6-1**に示したプログラムは，**CASE構造**の例です．サブルーチンの形式になっていて，GR1に入っているデータを判定して，GR2に戻り値を格納するものです．処

```
IF GR1='1' THEN GR2='A'
IF GR1='2' THEN GR2='B'
IF GR1='3' THEN GR2='C'
その他の場合    GR2='Z'
```



と本屋に行ったところ，どこにも置いてないではないですか．知らなかった…休刊だなんて…．ところで，'85.11月号のMENESISは，はっきり言ってむずい!! 3～4面しかいかないので，折角入れたDATAも半分くらいは死んでいます．誰か！改造法を…．昔ほど「P.S.」の是非が問われなくなってきましたね．

（ノーオペレーションだと言ってるのにノップと読まれてしまうNOP）

理の内容は，以下のようになります．

100行から170行がGR1の内容の判定部分で，180行から230行が実際の処理です．また，比較のためのデータは，テーブルで持つのが一般的です．240行から300行のテーブルを変更すれば，簡単に各種の条件に適応できます．CASE構造に限らずプログラムを作る場合には，各機能ごとに分離してプログラミングするモジュール化が大切になります．モジュール化は，プログラムの構造を明確にし，拡張性を高め，バグの発生を抑える有効な手段です．

さて，今回はCASLによる各種の制御構造を説明しました．次回からは，これらの制御構造を使って，多くのプログラム例を紹介したいと思います．CASL理解のためには必要なことばかりです．復習を忘れないでくださいね．



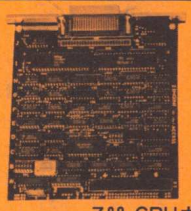
図6-1 CASE構造

行番号	ラベル	オペランド
100	SUB	CPL, GR1, DT1
110		JZE LBL1
120		CPL GR1,DT2
130		JZE LBL2
140		CPL GR1,DT3
150		JZE LBL2
160		LD GR2,ETC
170		RET
180	LBL1	LD GR2,DTA
190		RET
200	LBL2	LD GR2,DTB
210		RET
220	LBL3	LD GR2,DTC
230		RET
240	DT1	DC '1'
250	DT2	DC '2'
260	DT3	DC '3'
270	DTA	DC 'A'
280	DTB	DC 'B'
290	DTC	DC 'C'
300	ETC	DC 'Z'

訂正とお詫び

● 8月号New Products㈱アクセスのエミュレーション・ボードに記述上誤りがありました．以下が正しいものです．

《価格》￥98,000（PC-RS用）
￥118,000（PC-98XA，RSX用）



Z80 CPUボード

● 9月号New Productsトリオ電子㈱のテープレス・レコーダで誤りがありました．以下が正しいものです．

▶録音/再生時間16秒▶電池寿命は，連続使用最大3時間くらい．

● 9月号最新ソフトウェア情報で㈱ライフボートの電話番号は（03)293-4711 です．

以上，訂正してお詫び申し上げます．

RANDOM BOX 最新版MS-DOS Ver3.1を，PC-286で動かす！

■Mi

Bドライブに最新版MS-DOS Ver.3.1（PS98-129）のシステム・ディスク（2HD版）を入れ，次のバッチ・プログラム“PC286.BAT”を実行してください．

これで，PC-286でも最新版MS-DOS Ver.3.1が使えるようになります．

■バッチ・プログラム“PC286.BAT”■

```
ECHO L100 1 2B 1>PC286.$$$
ECHO E 151 90 90 90>>PC286.$$$
ECHO W100 1 2B 1>>PC286.$$$
ECHO Q>>PC286.$$$
DEBUG <PC286.$$$
DEL PC286.$$$
```


Dr.Dobb's Journal

DDJジェットサービス



年間購読料￥18,000(送料込)

今，アメリカのプログラマーやハッカーたちに愛読されている雑誌Dr. Dobb's Journal(DDJ)．アメリカに数あるパソコン誌の中でも，パブリック・ドメインの思想に共鳴するハッカーたちにささえられてきたDDJ．

DDJは，より良いソフトをソース・リスト付きで，広くみんなの手に，という思想に基づいて発行されているアメリカの月刊誌です．CP/MやTiny BASICが初めて登場したのもDDJですし，Cのサブセットである“Small-C”やAdaのサブセット“Augusta”，また68000用のTiny BASICなども発表されてきました．

工学社では，このDDJをI/Oの読者の皆様が早く安く読めるように定期購読サービスを行なっています．



DDJを早く！安く！

●申し込み書請求先 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1せんらくビル5F ㈱工学社「DDJジェットサービス」係

＊テレスターにDDJコーナー開設！

▶暑中御見舞申し上げます．僕は現在JA1YCOで21MHzにQRVしていて，Eスポの為主に8エリアとQSOしています．JA1YCOではPC-9801VM21とアナログCRTとTNCと430MHzのRigとアンテナを購入予定です．もし，JA1YCOが430MHzパケットでQRVしていたらよろピク！僕はJA1YCOの部長をやっていて，部の運営に四苦八苦です．おまけに短大2年生なので就職活動（4年制大学に編入しようと思ったけど…）と無線従事者国家試験（1技子備と電信アマ）の勉強と学校の勉強で非常に四苦八苦十六苦三十二苦しています．ところで，K子本名クイズ

第2種情報処理技術者 試験問題解説 6

東京コンピュータ専門学校　大西　脩

いよいよ試験本番です．栄冠はもうすぐそこに．最後まで希望を捨てずにやってみましょう．

さて，今月は，オンライン・システムとデータ通信に関することを整理しておきます．この分野はハードウェアの基礎とも関連するので，分類しにくいポイントで出題されます．内容としては計算機システムに関するものの一部にオンライン・システムが含まれて出題される傾向にあり，年を追って出題の頻度が高くなっている分野ですから軽視できません．

出題傾向

過去10年ぐらいの出題傾向を調べて見ますと，53年に計算機の処理方式の名称を問う問題があり，55年，58年，59年そして61年（4月）と殆んど内容的には同じものが繰り返し出題されています．61年（4月）には他にタイムシェアリング・システム（TSS）についての出題があり，61年(10月)には情報通信に関する新傾向の内容が問われています．さらに，62年（4月）にはオンライン・コンピュータ・システムのブロック・ダイヤグラムと説明文を結びつける問題が出るなどして，2種の試験にも，オンライン・システムやデータ通信に関することが重要問題になって来た感があります．

出題内容

出題内容は大きく2つに分けることができます．第一は利用形態としてコンピュータ・システムの中の一部としてオンライン・システムやデータ通信システムが出題されるケースです．この展形的な事例が53年の出題です．

この種の問題に対してはオンライン・システムとして限定して考えるのではなく，むしろコンピュータ・システム全般としてとらえておいた方がよいでしょう．

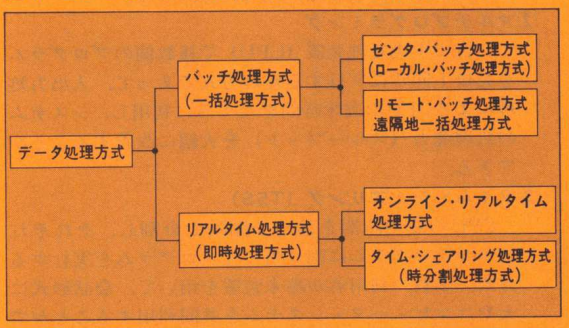
第二はデータ通信そのものに直接かかわった問題です．新傾向の問題として，今後は多く出題されると思われますので，用語とその説を中心に理解しておく必要がありそうです．

重要ポイント

●コンピュータ・システム

コンピュータ・システムをデータ処理の方式で分類すると大きく2つに分けられます．第一はバッチ処理方式（一括処理方式）であり，第二はリアルタイム処理方式（即時処理方式）です．バッチ処理方式は，さらにセンタ・バッチ処理方式（ローカル・バッチ処理方式）とに分けられます．リアルタイム方式はオンライン・リアルタイム処理方式とタイム・シェアリング方式（時分割処理方式）とに分けられます．それぞれの内容説明については，次の問題1の解説を参照してください．

図1　コンピュータ・システムのデータ処理方式による分類



問題1

計算機の処理方式に関する次の記述a～fに最も関連の深い字句を解答群の中から選べ．

a　マスタ・ファイルを更新する異動データ（トランザクション・データ）をためておき，それを一括して処理する方式である．

b　複数個のプログラムを単一の計算機システムにおいて，割り込みなどの手法を用いて見掛け上同時に実行する手法で，計算機システムの単位時間当たりの処理能力（スループット）の向上を目的としたものである．

c　中央処理装置に与える時間を細分して，一定時間ごとに異なったプログラムに実行権を与え，多数の利用者が見掛け上同時に同一計算機システムを占有しているかのごとく使用できる処理方式である．

d　外部事象の発生（処理要求やデータの発生など）に応じて要求された時間内にそのデータを処理し，速やかに処理結果を返す方式で，プロセス制御，各種の予約システム，銀行システムなどでこの方式を採用している例が多い．

e　2つ以上の互いに結合された中央処理装置をもつ計算機システムにおいて，いくつかのジョブ（またはプログラム）を同時に並行して実行する処理方式である．

f　処理要求やデータを遠隔地から端末装置を利用して入力し，中央の計算機でまとめて一括処理し，その結果を端末装置に送り返す方式で，一般に端末装置にはカード読取り装置やライン・プリンタが接続される．

解答群

ア．タイム・シェアリング処理

きざみ(ぴゼリおちらくて)

の正解は，「薫」さんでしょう!?「アリエスの乙女たち」でNANNOの役名と同じですね．　(JS1JUV)

▷私の妹は「アリエス」に出演している松村雄基のファンなので，よく，付き合いで見てしまいますが，「薫」と言われるたびテレてしまって見てられないシャイな私なのでした．　(アクエリアスの乙女K子)

イ．リモート・バッチ処理　ウ．スプール処理
エ．マルチプロセッシング
オ．マルチプログラミング　カ．オンライン処理
キ．リアルタイム処理　ク．バッチ処理
ケ．オフライン処理　コ．シェアード処理
（昭和53年　出題）

①バッチ処理

一定期間内に発生したデータを一箇所に集めて一度に処理する方式である．商社の月間売り上げ計算とか社員の給与計算など定例処理に使われる．

②マルチプログラミング

一台の中央処理装置（CPU）で複数個のプログラムを見掛上同時に実行する処理方式であって，入出力処理によるCPUの遊休時間をたくみに利用し，システムの処理能力（スループット）を大幅に改善することができる．

③タイム・シェアリング（TSS）

CPUの使用時間を適当な間隔で分割し，それぞれ別々なプログラムに割り当ててプログラムを実行する方式．多数の利用者が端末装置を用いて，会話形式に大型コンピュータ・システムを共同利用することができ，あたかも大型コンピュータを自分一人で専有しているかのように見える．

④リアルタイム処理

データの発生と同時に処理し，結果を出力するような処理方式．航空機・列車などの座席予約や発券業務，預貯金の窓口業務などのように遠隔地の端末から通信回線を経由してもどすことができる．

⑤マルチプロセッシング（多重プロセッシング）

複数のCPU，ファイル装置などが互いに接続されていて，通常はそれぞれ別々のプログラムを並行して実行するシステムである．このシステムは一方のCPUに障害が発生した場合，処理能力は低下するが他方のCPUによって処理を継続することができるので信頼性の高いシステムと言える．欠点としてはプログラムが複雑になり構築が難しいことである．

⑥リモート・バッチ処理

データやプログラムを遠隔地の端末装置から通信回路を経由して中央のコンピュータに送り込み，一括処理した後ふたたび通信回線を経由して端末装置へ送り返す処理方式である．一般には端末装置にはカード読み取り装置やラインプリンタなどを接続し，データを一括して送り込むことからリモート・ジョブ・エントリ方式（遠隔ジョブ入力方式）と呼ぶことがある．最近では端末装置としてミニコンやオフコンが用いられることが多くなった．

⑦オンライン，オフライン

コンピュータの端末が通信回線を経由して直接にデータを授受をすることのできるシステムをオンライン・システムという．たとえ通信回線が設置されていても，コンピュータが直接データの授受をすることのできないようなシステムはオフライン・システムという．

《解答》
a—ク　b—オ　c—ア　d—キ　e—エ　f—イ
注）dに対して「カ」と解答しても正解にならないことに注意

●データ通信

データ通信に関しては，今のところ，出題頻度はそれほど高くはありませんが，世の中で注目をあびている項目だけに今後出題傾向の高くなっていく可能性を持った重要問題の１つと言えます．ここでは用語とその意味を解説していきます．

データ通信システムとは中央のコンピュータと遠隔地にある端末装置とを通信回線を経由して接続し，データの伝送と処理を行なうシステムです．

●通信回線（網）

- 通信回線
  - アナログ回線
    - 専用線
    - 交換網 ― 電話網
  - デジタル回線
    - 専用線
    - 交換網
      - 加入電信網
      - 回線交換網
      - パケット交換網

①アナログ回線

通信回線との接続点でアナログ信号を入出力する通信回線を言い，主に通話のために用いられる，いわゆる電話回線である．この回線はアナログ信号，すなわち交流信号用回線であるから，これをデータ通信に用いるためには，コンピュータのデジタル信号を交流信号に変換したり，逆に回線からのアナログ信号をデジタル信号に変換したりしなければならない．そのために必要な装置が変復調装置（モデム）である．

②デジタル回線

通信回線との接続点でデジタル信号を入出力する通信回線を言い，加入電信網(テレックス網)，回線交換網，パケット交換網などがある．

③交換網

網内に収容された不特定の端末とのデータ通信を行なうため交換機を経由する通信網であって，交換機を作動させるため，網制御装置（NCU）が必要である．

④専用線

特定の利用者間の専用のために設置された通信回線で，交換機を経由せず直接コンピュータと端末とを接続するため網制御装置を必要としない．

⑤加入電信網（テレックス網）

文言のみの直流伝送（直流の断続によって符号を伝送する方式）により，50ビット／秒（50bps）以下の速度の通信を行なう通信網．不特定な端末との通信を行なうため網制御装置を必要とする．

⑥回線交換網

時分割交換方式により，符号の伝送交換を行なうデジタル通信網であって，主としてデータ通信やファクシミリ通信に利用されている．回線と端末との接続点に回線終端装置を必要とする．相互の端末の通信速度は同じでないとならないが，伝送制御手順は端末どうしで任意に決めることができる．

⑦パケット交換網

この通信網はパケットと呼ばれる一定の大きさに区切られ，ヘッダが付けられたブロックを交換機内に一時蓄積し，目的の受信端末へ送りとどける蓄積交換方式の一種である．端末機相互の通信速度が異なっていても通信は不可能である．伝送制御手順はHDLC（ハイレベル，データリンク制御手順）と呼ばれる制御手順が使われる．

⑧DDX（デジタル・データ交換網）

▶この前，I/Oプログラム・コンテストにタイトーのゲームの移植記事が載っていた…．おっ，これは…とポケコンに移植を考えている私は愚かものでしょうか？だが，私は負けない！（なんのこっちゃ）この夏にはプラスティーのプログラムを作り終わって，ダライアスにとりかかるつもりだ！待っとけよー！（誰に言ってるんだ？）
（夏には就職を決めなきゃいかんと思いつつ，ポケコンをさわってしまう　しいたです．）

回線交換網とパケット交換網を合わせてDDXと言う．一般に，回線交換網は比較的通信時間が長く，通信密度の高い通信に適しており，パケット交換網は通信密度の低い通信に適している．

⑨LAN（ローカル・エリア・ネットワーク）

事業所内やビル内など限られた場所に私設通信回線を設置し，コンピュータをはじめ，各種の端末を接続して企業内データ通信を行なうネットワークを言う．

⑩VAN（付加価値通信網）

第一種電気通信事業者（通信回線を設置して通信事業を行なう事業者）から電気通信回線を借りて，それにコンピュータシステムを接続し，情報の提供，検索画像処理など，各種の付加価値サービスを提供するネットワークを言う．

●通信方式の種類

①単向通信

一方向のみの通信．道路の一方通行に相当する．

②半二重通信

両方向の通信が可能であるが，同時に行なうことができないため交互に行なう通信．道路の一車線片側交互通行に相当する．

③全二重通信

両方向同時通信．往復二回線を専有する場合と，一回線を多重化して往復同時に通信できるものとがある．

●通信速度

①信号速度

1秒間に伝送することのできる総ビット数．単位はビット／秒（bps：bit per second）

②変調速度

1秒間に伝送することのできる電気信号の数．単位はボー（Band）が使われる．電気信号の持続する時間をTとすれば，

$$B〔ボー〕=\frac{1}{T}$$

となる．

一つの電気信号の持続時間が1ビットに対応する場合はボーとbpsは同じになる．

③伝送速度

単位時間に伝送される文字数．単位は〔文字／分〕や〔文字／時間〕で表わされる．伝送速度と変調速度との関係は次のようになる

$$L〔文字／分〕=\frac{B\times 60}{N}$$

L：伝送速度　B：変調速度
N：1文字を構成するビット数

●各種装置

①通信制御装置（CCU：Communication Control Unit）

コンピュータの入出力チャネルに接続して，通信回線の制御を行なう装置．主な機能は次のとおり．

- データの直並列変換
- 通信制御符号の検出と送出
- 誤り制御
- 回線制御

②網制御装置（NCU：Network Control Unit）

電話網や電信網のように交換機によって，構成されているネットワークに接続する端末機に必要．これによって交換機を作動し，相手選択など各種の制御を行なう．

③変復調装置（MODEM）

通信回線にアナログ回線を使用するとき必要．回線と端末又は通信制御装置の間に接続する．コンピュータの信号をアナログ信号に変換することを変調（Modulation）といい，逆にアナログ信号をコンピュータの信号に変換することを復調（Demodulation）という．

④回線終端装置（DCE：Data Circuit terminating Equipment）

DDX回線に必要．回線と端末又は通信制御装置の間の電気的整合をとるインターフェイスである．

問題 2

計算機の利用方式に関する次の記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

計算機の利用方式には［ a ］方式，［ b ］方式，［ c ］方式，タイムシェアリング方式などがある．

［ a ］方式は，データの発生時点でただちにデータ処理が行なわれ，多くの場合通信回線を介して端末機が計算機に接続される．

［ b ］方式は，遠隔の地点の端末装置からデータの入出力を行うこと以外，通常の［ c ］方式と変わることはない．

解答群

ア．バッチ　イ．デュアル　ウ．デュプレックス
エ．リモートバッチ　オ．リアルタイム
カ．ネットワーク

（昭和55年　出題）

《解答》

a―オ　b―エ　c―ア

問題 3

ジョブ処理形態に関する次の設問に答えよ．

設問：コンピュータ・システムの応用分野が拡がるとともに，その処理形態も多様化してきた．このジョブ処理形態の特徴に関して，下のa～eと解答群の中のア～オを組み合わせよ．

バッチ処理型：［ a ］
遠隔バッチ（リモートバッチ）処理型：［ b ］
タイムシェアリング型：［ c ］
リアルタイム型：［ d ］
分散処理型：［ e ］

解答群

ア．ユーザ部門の中にカード読み取り装置やプリンタが設置されて，ターンアラウンド時間の短縮に役立っている．

イ．通常はプロセス制御や航空管制などを対象とし，検知器（センサ）などの入出力が関連することも多いが，会話型オンライン・システムも含まれることがある．

ウ．カード読取り装置から入力され，プリンタに出力されることが多く，ジョブの実行順序などをあらかじめ計画的に定めうる反面，ターンアラウンド時間が長い欠点がある．

エ．ユーザ部門に独自のコンピュータを置き，これで大半のデータ処理を行うが，他部門と関連するデー

▷わーい！うれしいな．そういうキミの情熱僕は応援しちゃいます．
（いつでも待ってるCh）
うわにもってできあがり！

タは，センタ・システムで処理するか，またはユーザ部門相互のデータ伝送によって処理する．

オ．コンピュータが適当な時間きざみで複数の処理を交互に行ない，ユーザはあたかもコンピュータを独占しているかのように利用して，対話形式で問題解決をしていくことができる．

（昭和58年　出題）

《解答》

a—ウ　b—ア　c—オ　d—イ　e—エ

問題 4

計算機システムに関する記述a～eに最も関連の深い字句を解答群の中から選べ．

a．主記憶上に複数の実行可能なプログラムを存在させ，あるプログラムが何らかの動作（例えば入出力などの発生）のため中断されてもCPU（中央処理装置）は他のプログラムを実行することにより，見掛け上複数のプログラムを同時に実行しているかのようにみせる方式．この方式によって，CPUの利用率を向上させることができる．

b．処理負荷の増大に応じて，CPUを複数台設置する方式．プログラムは，どのCPU上でも実行可能であり，1台のCPUに障害が発生しても，システムを停止させないようにすることができる．この方式によって，システムの処理負荷の増大に対処でき，かつ信頼性も向上できる．

c．遠隔地の利用者が，端末の入出力装置からジョブ制御文，プログラムなどを入力し，センタの計算機で処理を行ない，処理結果を端末に出力する処理方式．この方式により，センタの計算機を遠隔地から利用できる．

d．1台のCPUにおいて，微小時間間隔ごとに異なったプログラムにCPUの実行権を与える方式．実際には多数の利用者が存在しているが，利用者個人個人からは，計算機システムを独占しているようにみえる．この方式は，オンラインシステムで多数の端末装置を同時に使用する場合に用いられている．

e．処理要求データが発生したとき，一定時間内にそのデータを処理し，処理結果を返す方式．この方式の例として，座席予約システム，プロセス制御システム，バンキングシステムがある．

解答群

ア．タイムシェアリング・システム
イ．マルチ（多重）プログラミング・システム
ウ．マルチ（多重）プロセッシング・システム
エ．リモート（遠隔）バッチ・システム
オ．リアルタイム（実時間）システム

（昭和59年　出題）

《解答》

a—イ　b—ウ　c—エ　d—ア　e—オ

問題 5

計算機システムの処理方式に関する記述a～eに最も関連の深い語句を解答群の中から選べ．同一の解答を2度以上選んではならない．

a．プログラムと，それが必要とする入力データ全部とをまとめ，ジョブ制御言語を添えて電子計算機に入力し，処理させる方式．

b．独立して実行できる複数個のプログラムがあり，実行中のあるプログラムが入出力動作の完了待ちなどで実行を中断したとき，または予定された時間が経過したときなどに，システムに入っているほかのプログラムのうちで，直ちに実行できるものに制御を移して，そのプログラムを実行する処理の方式．

c．処理要求またはデータを随時受取り，その要求自身の時間要件に従って処理を行ない結果を返す方式．

d．複数個の処理装置が結合されているシステムによって並列処理をする方式．

e．1つの計算機システムに多数の端末装置を接続し，多数の利用者が各端末装置から同時にオンラインで計算機システムを共同利用する方式．各利用者は，計算機システムをあたかも一人で独占しているかのように使用できる．

解答群

ア．一括（バッチ）処理
イ．実時間（リアルタイム）処理
ウ．時分割（タイムシェアリング）処理
エ．多重（マルチ）プログラミング
オ．多重（マルチ）プロセッシング

（昭和61年　出題）

《解答》

a—ア　b—エ　c—イ　d—オ　e—ウ

問題 6

時分割（タイムシェアリング）システム（TSS）に関する次の記述の中から正しいものを3つ選べ．

ア．文字表示装置（キャラクタ・ディスプレイ）やグラフィック・ディスプレイのようなCRT（陰極線管）を用いた表示装置のほか，タイプライタ型の端末装置を用いることもできる．

イ．バッチ処理のジョブ制御言語に相当する〝コマンド〟と呼ばれるものがあり，コマンドの機能を理解していないと効率的に利用できない．

ウ．主として科学技術計算に用いられ，事務処理にはほとんど利用しない．したがって，使用できる言語もFORTRAN以外にはあまりない．

エ．端末装置から使用できるファイルは順編成ファイルだけであり，直接編成ファイルや索引順編成ファイルは使用できない．

オ．計算機と対話しながら処理を進めていき，誤った箇所の訂正などを即座に行なうことができるので，プログラム開発などに適した利用形態である．

カ．座席予約システム，販売・在庫照会システムは，計算機と対話しながら処理を進めるので，典型的なTSSである．

キ．同時に多数の利用者が端末装置を用いてTSSを利用することができるが，そのため中央処理装置（CPU）を，端末装置の台数だけ設置する必要がある．

（昭和61年　出題）

《解答》

ア，イ，オ

問題 7

情報通信に関する記述a～eに最も関連の深い字句を解答群の中から選べ.

a．コンピュータ向きに2進符号化された直流信号を，電話回線で送信できる交流信号に変えたり，その逆を行なったりする装置である.

b．情報をデジタル信号，つまり2進符号のまま送るデータ通信専用の回線サービスである.

c．第一種電気通信業者から回線を借り，コンピュータ・システムとの連結によって通信コストの低減と情報への付加価値サービスを行なう通信網である.

d．複数の計算機システムや端末機を通信回線で接続する場合の通信制御手順の取り決めである.

e．オフィス内の情報機器を相互で結びつけ，全体として効率的なOAシステムを構築するための企業情報通信網である.

解答群

ア．プロトコル　イ．モデム　ウ．DDX　エ．LAN　オ．VAN

（昭和61年　出題）

《解答》

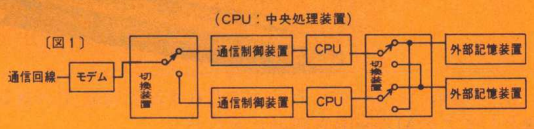
a—イ　b—ウ　c—オ　d—ア　e—エ

問題 8

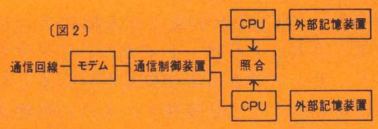
下図のオンラインコンピュータ・システムに関する適当な字句を解答群の中から選べ。

（CPU：中央処理装置）

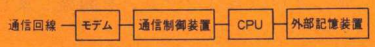
〔図1〕



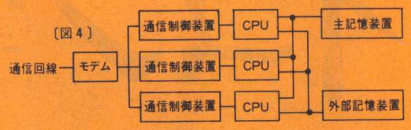
〔図2〕



〔図3〕



〔図4〕



ブロック図	システム構成名	システムの特徴
図1	a	e
図2	b	f
図3	c	g
図4	d	h

a～dに関する解答群（システム構成名）

ア．デュアルシステム　イ．デュプレックスシステム

ウ．シンプレックスシステム

エ．多重（マルチ）プロセッサシステム

e～fに関する解答群（システムの特徴）

ア．システムダウンや誤動作が許されないシステムに使用し，正常時は2システムが同じ処理を実行する．そして互いに処理結果が異なっているときは，何らかの手段でどちらのシステムに異常が発生しているかを確認し，正常な側のシステムだけで処理を続行する.

イ．主記憶装置や外部記憶装置を複数のプロセッサで共有する．処理能力，融通性にすぐれており，大型のオンラインシステムに利用する.

ウ．2セットのシステムで構成され，片方でオンライン処理を行ない，他方を待機用のシステムとして，仕事の優先度の低いバッチ処理などを行なう．オンライン処理システム側に障害が発生すると，システムを待機側に切り換え使用する.

エ．図1～図4のシステム中では一番経済的であるが，1つの機器，例えばCPUが故障するとシステムダウンとなる.

（昭和62年　4月　出題）

《解答》

a—イ　b—ア　c—ウ　d—エ

e—ウ　f—ア　g—エ　h—イ



BOOK GUIDE

Thirdy活用ガイドブック

■土方俊行著



パソコン上で動く初めての本格的3次元グラフィックデザイン・ツール，Thirdyのガイドブックです.

従来の2次元CADの平面世界では成し得なかった見取図や立体グラフなども，本書の説明に沿った操作によって，簡単に作れます．この操作手順はすべて写真入りで紹介されているので，グラフィック・ツールは初めてというユーザーでも迷わず3Dの世界が楽しめます．もちろん，プリンタへの出力や，他のグラフィック・ツールなどとのデータ交換方法についても，実例を使った，ていねいな説明がされています.

メモリ容量とデータ容量の関係，数値演算コプロセッサのベンチマーク・テスト結果などの資料も記載されていて便利です.　（OT）

B5判　219頁　定価1,900円

発行：秀和システムトレーディング

〒107 東京都港区赤坂8-5-29

マイコン学入門

68 パーソナル・コンピュータの発展 ●MZ-80B《その1》

■小林昭夫

今回からは，シャープのMZ-80Bについて紹介していきます．

MZ-80B誕生の背景

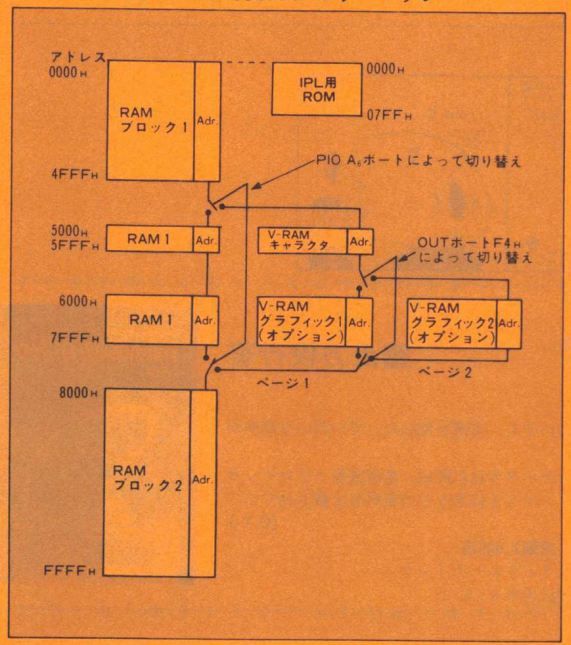
MZ-80Bが登場する前のシャープのマシンとしては，この『マイコン学入門』でも紹介したMZ-80K/Cがありました．

このMZ-80K/Cは日本で初めてのパーソナル・コンピュータとしてホビーストたちの間では人気を博したマシンでした．

しかし，1979年のNECのPC-8001の出現によって，それまでのホビーやゲーム100%指向の，いわゆる『遊び中心』のパソコンは『遊び半分，まじめ半分』の，ある程度実用性を考慮したパソコンへと性格が変わっていったのです．

すなわち，各社パソコン・メーカーもCRT表示能力，メモリ容量，その他の性能をアップしたいわゆる第2世代のパソコンを市場へ投入し，世代交代をしかけ始めたのです．

図1　MZ-80Bのメモリ・マップ



MZ-80B 全景



このため，シャープもその例にもれずMZ-80K/Cの後継機としてこのMZ-80Bを発表しました．

MZ-80K/Cで不評だったCRT表示能力を大幅にアップしたり，オーディオ・カセットもオートメカにしてソフトウェアによりロード，セーブできるようにしたりしました．

また，ビジネス用途を考えると計算機そのものの処理速度の遅さも問題になってきます．そのために，CPUのクロック・スピードも一挙に2倍にあげたマシンを開発しました．

以下，この第2世代のパーソナル・コンピュータのジャンルに属するMZ-80Bについて調べていくことにしましょう．

MZ-80Bの概要

表1にMZ-80Bのハードウェアの仕様を示します．また，図2にMZ-80Bの本体のハードウェア構成を示します．

外観についてはMZ-80K/Cと同様の，キーボード，CRT，オーディオ・カセットが一体となった構成になっていますが，全体的にシルバーメタリックの色彩に統一されてデザインのセンスは垢抜けています．このへんはさすが一流家電メーカーの製品だとうなずけます．

キーボードについても以前の間に合わせのような平坦で打ちにくいキートップではなく，プロ感覚のものに改良されています．また，カナ，グラフ，シフトロックなどの状態を示すのにキーキャップに埋め込まれたLEDを採用しています．

キートップの配列図を図3に示します．

▶そーですか．K子さんは「風薫る5月となりました．旅好きの私の足には翼がはえ始め，毎日のように時刻表や旅行案内書を見て，どこに飛んで行こうかな…とワクワクしています．バード・ウォッチングに長尾にでも行こうかな」ってお名前だったんですね．すっかり私は「寿限無寿限無五却のすりきれ，海砂利水魚の水行末，雲来末風来末，食う寝るところに住むところ，やぶからこうじのぶらこうじ，パイポパイ

図2　MZ-80Bのブロック構成図

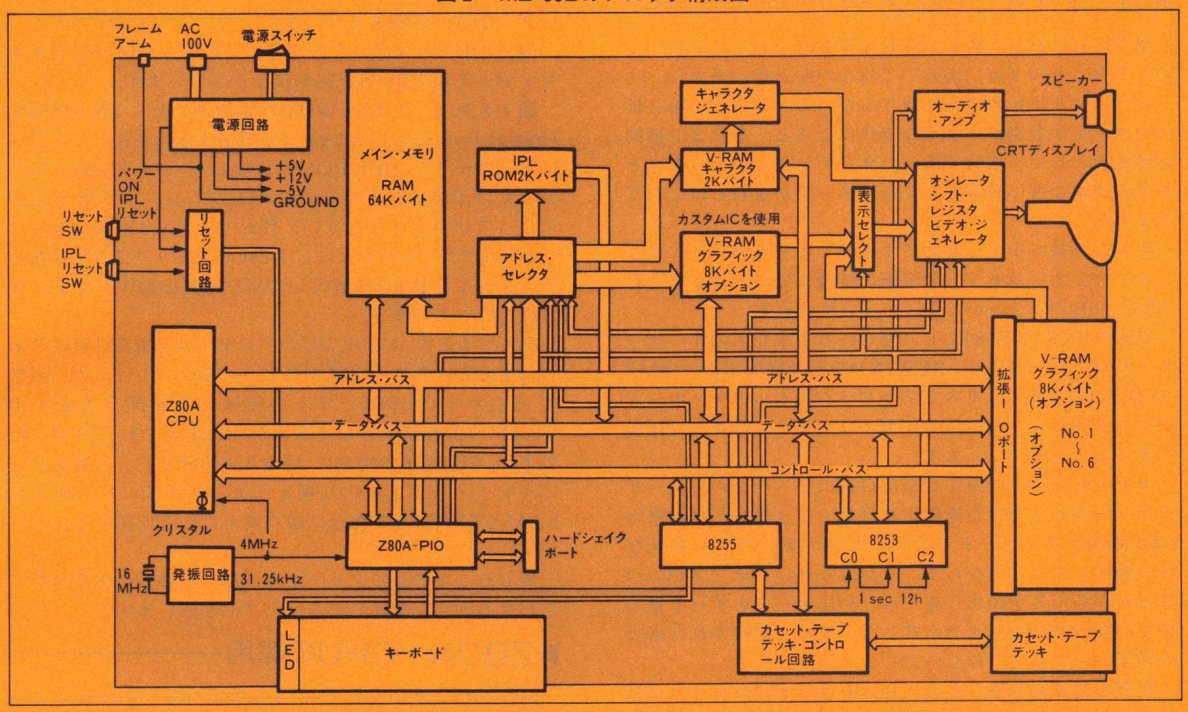


図3　MZ-80Bのキートップ配列図

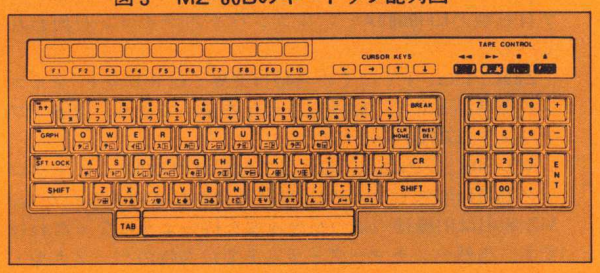


図4　MZ-80Bの拡張性

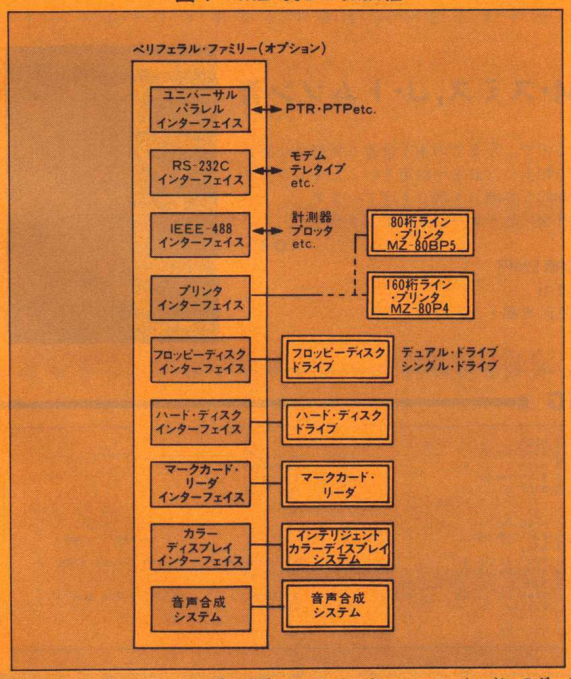


表1　MZ-80B仕様

CPU	シャープLH0080A（Z80A）
クロック	4MHz
メモリ	ROM　2Kバイト（IPL） 2Kバイト（キャラクタ用）
	RAM　64Kバイト
表示機能	9インチ グリーンモニタ 40×25文字　または80×25文字 グラフィック（オプション） 2ページのグラフィック領域（ソフト切り換えでグラフィック同士またグラフィックとキャラクタ画面の合成が可能）
オーディオ カセット	転送速度　1,800bps（PWM）
キーボード	92キー（ASCII）
電　源	AC100V　50/60Hz
動作環境	気温　0℃〜35℃　湿度 80%以下
寸法・重量	450(W)×520(D)×270(H)　16kg

拡張性については図4に示したように音声合成カードとかハードディスク・インターフェイス・カードとか各種ボードが用意されており，ユーザーはオプションの拡張I/Oポートを購入し，希望する各種ボードを5枚まで本体に実装して目的のシステムが構成できるようになります．

以上，MZ-80Bの主にハードウェアの概要について述べました．次に，この中でMZ-80Bでのいくつかの特徴について触れていきます．

MZ-80Bの特徴

第2世代パーソナル・コンピュータとしてのMZ-80Bは以下の特徴を持っています．

ポパイポのシューリンガン，シューリンガンのグーリンダイ，グーリンダイのポンポコピーのポンポコナーの長久命の長助」かと思ってしまいました．いやぁ〜，こりゃまいった，はっはっはっ……はぁぁ．3番ナターシャ，息を止めます．はっ!!……．（NEO GEO ナターシャ）

▷7月号p.156をもう一度読み直してネ．それから夏のつよーい日ざしから頭を保護してあげてください．おだいじに！（K子）

▶オーディオ・カセット

筆者はMZ-80Bの最大の特徴は何といってもこのカッコいいカセットのメカにあるのではないかと思います.

パソコンが出始めてから数年もたって，そろそろ第2世代のマシンが登場するような時代になると，それまで補助記憶装置として一般的であったオーディオ・カセットはそろそろ陳腐な遅い装置としてのイメージが定着しはじめてきました.

そんな時勢の中で，あえてオーディオ・カセットに執着しオーディオ・カセットの究極の仕様までに到達させたのがMZ-80Bではないかと今になって思います.

従来のPET，MZ-80K/Cに見られるようなあのオーディオ・カセットのPLAY，REWINDなどの操作ボタンはMZ-80Bでは姿を消し，すべてプログラムあるいはキーボード中にあるカセットテープデッキ・コントロールキーで操作できるようになっています.

カセットのメカの操作が全部自動になったため，ユーザーはキーボードだけを操作すれば良くなりました．従来はCRT画面とキーボードとカセットのボタンの3つを見ながら操作しなければならず，しかもカセットテープがいつ巻き終わったとか頭出しをするためにテープをずっと見つめていなければなりませんでした．それと比較すれば格段の進歩といえるのではないでしょうか.

処理の遅さを我慢しさえすればカセットのロードは自動的にパソコンがやってくれますから，いったんプログラムを実行すればその間にユーザーはタバコを吸うなりコーヒーを飲むなりすれば良いので，意外と苦にならないかもしれません.

このような悠長なことが許されたのもパーソナル・コンピュータの成長初期段階の良き時代であったからかもしれません.

▶クリーン・コンピュータ

MZ-80K/Cはクリーン・コンピュータとしてROMをほとんど持たないシステムでしたが，このMZ-80Bもその特徴を受け継ぎ，プログラムはカセットテープからローディングする方式を継承しています.

MZ-80Bではさらにこのクリーン思想を発展させてメモリ・マップからROMを完全になくしています.

図1を見てください．ROMは電源やリセット直後のIPL (Initial Program Loader) に必要最小限の2Kバイトだけにし，しかもこのIPL ROMはRAMへのロードが終了してしまえば不要になるのでCPUの方からレジスタ書き込みによって切り去ってしまい，代わりにRAM領域にすることが可能です．このようにして**Z80**のメモリ空間全域64Kバイトすべてを RAM領域にしてMZ-80Bは動作するような仕様となっています.

64Kバイトすべてが CPUのアクセスするRAM領域であるとすると，さて，VRAMはどうなるのでしょうか．通常のシステムでは64Kバイトの領域のある部分を表示用VRAMの占有領域としてあらかじめ決めておくのが一般ですが，MZ-80Bの場合にはVRAM領域もバンク構造にしてバンク・スイッチ切り換えによってメイン・メモリのRAMとVRAMとが交互に切り換えられる仕様になっています.

何もそこまでしてクリーンにこだわる必要があるのかと思わせるような徹底したスペックだと感じます.

▶Z80A CPUの採用

MZ-80BではCPUとしては当時最高速で動作するクロック4 MHzの**Z80A**が採用されています（実際にはシャープ自社製の**LH0080A**というコンパチのマイコンが使われている).

Z80CPUは，すでにその当時は業界では8ビット・マイコンの標準品としての確固たる地位を築いており，流通ソフトウェアは**Z80**が中心でした.

MZ-80K/Cでは，CPUとしてはただの**Z80**すなわちクロック2MHzのスピードのCPUが実装されていましたから，MZ-80Bは旧機種の倍の処理速度を持つようになったわけです．当然ベンチマーク・テストでは当時のパーソナル・コンピュータ中，最高の性能を誇るようになりました.

BOOK GUIDE

サムライの剣

■M・スミス，J・トムソン著



ベストセラーシリーズとなった『アドベンチャーゲームブック』の第20弾です.

今回の物語は，タイトルが示すとおり『サムライ』時代の話です．将軍のもとから奪われてしまった宝刀『鍔鳴りの太刀』をめぐり，指南役のプレイヤーが闇将軍の城を目指して旅に出ます.

これまでのアドベンチャーの舞台は魔法の国や宇宙といったような，未来の夢の世界という感じのものが中心でした．しかし，今回は『サムライ』の国という歴史的な世界を舞台にしているので，今までの本とは違う新鮮さが感じられます．戦闘の相手には武者や将軍といったキャラクタも出して，時代劇的な雰囲気を盛り上げています.

皆さんも武家社会のヒーローになってみませんか.

(OT)

A6版298頁　定価520円
発行：㈱社会思想社
〒113 東京都文京区本郷1-25-21

de BUG

★'87年4月号"ハイスピード・アニメーションツール HAT88"にバグがありました．**リスト1**の以下の部分を修正してください.

```
0379 81C2 DB 71          IN      A,EROM          ;4th (main) EROM select
0380 81C4 32 17 82       LD      (EROM.S),A
0381 81C7 3E FF          LD      A,0FFH
0382 81C9 D3 71          OUT     EROM,A
0383 81CB                ;
0384 81CB 3A D7 79       LD      A,(N88VER)      ;----1.3----:88/mk2
0385 81CE FE 34          CP      "4"             ;    1.4---- :SR----
0386 81D0 38 09          JR      C,MAIN.A        ;if 88/mk2 , jump
```

```
0387 81D2                ;
0388 81D2 DB 32          IN      A,G.A.M.        ;chenge GVRAM access
0389 81D4 32 16 82       LD      (GAMSTK),A
0390 81D7 E6 BF          AND     0BFH
0391 81D9 D3 32          OUT     G.A.M.,A

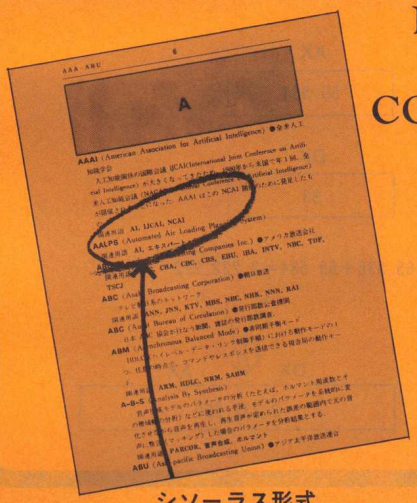
0414 8205 FE 34          CP      "4"             ;    1.4---- :SR----
0415 8207 38 05          JR      C,RET.A         ;if 88/mk2 , jump
0416 8209                ;
0417 8209 3A 16 82       LD      A,(GAMSTK)      ;GVRAM access mode res.
0418 820C D3 32          OUT     G.A.M.,A
0419 820E                ;
0420 820E 3A 17 82  RET.A LD     A,(EROM.S)      ;EROM access mode res.
0421 8211 D3 71          OUT     EROM,A
0422 8213                ;
0423 8213 FB             EI
```


▶私は忘れません．1987年7月12日（日）　12時ちょうど　博多駅東改札口　ね♡めがねぐまさん！
(CAT'Sさん，お元気ですか？のW.C♡MASHROOMです)

情報・通信辞典

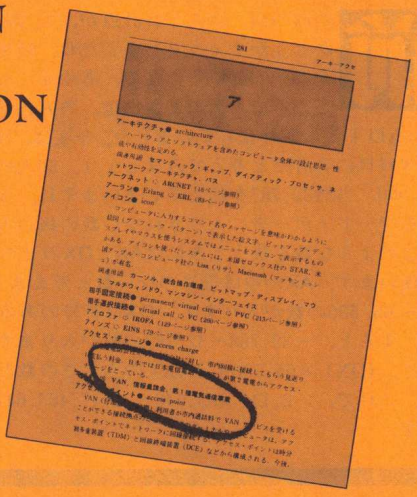
田窪昭夫 著

a
DICTIONARY
of
INFORMATION
and
COMMUNICATION



シソーラス形式





技術的進歩の著しい情報通信分野は,
その関連用語についても技術と同様に,
内様の変化, 死語や新語の出現が多い。
また単に用語といってもその範囲も広く,
一冊にまとめるのは, 難しい。
本書は, 情報・通信に関連した仕事に携っている人,
関心をもっている人を対象に,
情報・通信の用語を中心に,
それをとりまく関連分野の用語を3,191項目収録した。

好評発売中

A5判変形 528頁
定価2,900円(〒300円)

工学社

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

舞子のプログラム教室 8086編 19

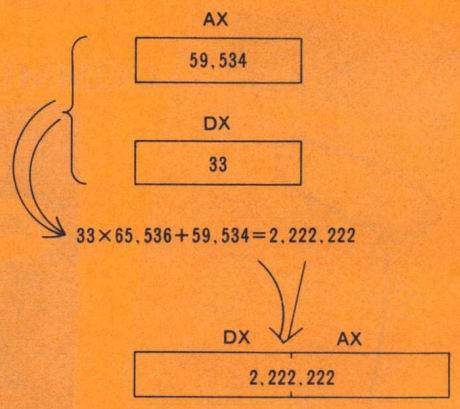
32,767を超える数



阿蘇坊　舞子

前の前の回，50人の合計点が，32,767以内に入るかどうかチェックしましたね．結果は合計の最大25,000ということで，あやうくセーフでした．ところで，あのときには，各人各学期の成績は100点以下として計算していました．今度は，各人各学期とも3科目の合計だと考えてみましょう．50人の合計は最大75,000，当然32,767を超えてしまいますね．今月はこのようなワード・データに入りきれない数の扱い方です．

このような数を扱うときにはAXとDXの2つのレジスタを使います．AXの中は符号のない数と考えます．すると，0～65,535の数が入ります．DXは符号のある数と考えます．すると，−32,768～32,767の数が入ります．両方合わせて，(DX)×65,536+(AX)の大きさの数と見なすのです．これで，−2,147,483,648～2,147,483,647の数が扱えます．



このような数をメモリに入れるときには，連続した4バイトを使います．入れ方は，番地の小さい方2バイトにAXの中味を，大きい方2バイトにDXの中味を入れるのが標準です(この形をインテル標準形と呼ぶ人もいます．機種によってはこの形とちがう形を標準にします)．番地で呼ぶときには，もちろん1番小さい番地を使います．

それではプログラムを見てみましょう．長いプログラムの一部分で，DX・AXに入っている4バイトの数に，[SI]が入っていた4バイトの数を加え，[DI]に入れています(意味わかりますね)．

上から3行目に注目してください．ADDの間違いではありません．ADC (add with carry) です．

この説明の前に下半分をすませておきましょう．(AX)を[DI]つまり番地の小さい方，(DX)を[DI]＋2つまり番地の大きい方に入れています．この順序に入れるのが標準でしたね．

```
;
;                (DX･AX)+[SI]
        ADD      AX,[SI]
        ADC      DX,[SI]+2
;                store to [DI]
        MOV      [DI],AX
        MOV      [DI]+2,DX
;
```

舞子の郵便箱

今回の問題が難しいのは，商と余りがそれぞれAL，AHのどちらに入るか，はっきり書かれていないからだと思いますが？〔神奈川・小沢幸雄〕

ごめんなさい．たしかにはっきり書いてありませんでしたね．ALが商，AHが余りです．〔舞子〕

ぼくは今までは見向きもしなかったこの2ページを真剣に読んでしまった！そして，8086編の1回～17回を1時間ほどかけて読んでしまった〃おかげで大好きなテレビ番組を見過ごしてしまった〃これは夢だ悪夢だ～．はっきり言ってぼくは絵が下手くそなので，わけのわからんこ

さて，AXの中味をa，DXの中味をbとすると，(DX・AX) に入っている数はb×65,536＋aと解釈するのでした．同じことで，[SI]から2バイトに入っている数をc，[SI]＋2から2バイトに入っている数をdとすれば[SI]から4バイトに入っている数はd×65,536＋cとなります．

この2つを加えるなら，

(b×65,536＋a) ＋ (d×65,536＋c)
＝ (b＋d) ×65,536＋ (a＋c)

であるから，AXに (a＋c)，DXに (a＋d) が入るようにすればよい．…と考えると間違えてしまいます．

実は(a＋c)は最大131,072になりますから，AXに入り切れないケースが出てくるのです．

正しい入れ方を表にしておきましょう．この表はAXとDXで書きましたが，メモリに入れるときには，適当に番地に置き換えてください．

(b＋65,536＋a)＋(d×65,536＋c)
の(DX・AX)への入れ方

a＋c＜65,536 のとき，
(DX)＝(b＋d)
(AX)＝(a＋c)

a＋c≧65,536 のとき，
(DX)＝(b＋d＋1)
(AX)＝(a＋b－65,536)

ADD命令は，前には単に加算の命令として説明しましたが，ADC命令と一緒にもう少し詳しく説明しておきましょう．前の説明にちょうどうまく合うことを確認してください．また，これでAdd with Carryの意味もわかるでしょう．

加算のADDとADCに相当する命令は，減算ではSUBとSBBになります．(SBB＝Subtract with borrow)．

これを使うと4バイトの減算は，

```
SUB    AX,~
SBB    DX,~
```

となります．加算のときに (Cf) が0になるか1になるかの境界は65,536でしたが，減算のときには0が境界になります．あとは同じことですから考えていただきましょう．

もう1つ説明しておかなければいけないことがあります．ADCやSBBのうしろに書けるオペランドは，ADDやSUBのときとまったく同じです．

ADD opr1, opr2 命令
(opr1)＋(opr2)＜65,536なら，
(opr1)←(opr1)＋(opr2)
(Cf) ←0

(opr1)＋(opr2)≧65,536なら，
(opr1)←(opr1)＋(opr2)－65,536
(Cf) ←1

ADC opr1, opr2 命令
(opr1)＋(opr2)＋(Cf)＜65,536なら，
(opr1)←(opr1)＋(opr2)＋(Cf)
(Cf) ←0

(opr1)＋(opr2)＋(Cf)≧65,536 なら，
(opr1)←(opr1)＋(opr2) ＋(Cf)
(Cf) ←1

今月の宿題

(1) DXとAXをつないで，33,333,333という数を入れました．

さて，AXとDXを切り離して別々に見たら，それぞれいくつが入っていますか．

(2) DXに678，AXに11,036が入っています．両者を合わせて4バイトの数としてみるとき，値はいくつでしょうか．

解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内 「舞子のプログラム教室」係
締　切：10月10日
賞　品：図書券（3名）
発　表：I/O '87年12月号

★8月号の当選者
- 桜井　智(長野県)
- 小栗泰造(大阪県)
- 多田洋二(香川県)

先月の宿題の答



横浜・トントン

とを書いてしまいましたが，まあそれはいいとして今月から毎回このコーナーに参加しますので，よろしく(やっと覚えかけたZ80と混乱しなければいいが…)。
〔新潟県・圓山淳也〕

いいえ悪夢ではありません．それが望ましい姿です．Z80と混乱するかもしれませんね．舞子なんか，いつもいろいろな機種の命令が混じりっぱなし．おかげでどの機種のプログラムでもマニュアルを片手に書いています．
〔舞子〕

こんにちは舞子さん．今回はちょっとムツかしくておもわずI/O '87年4月号を引っぱり出して調べたりもしました．ところで，「CWD命令」ってどんなことをするのでしょう．4月号に掲載されていませんでしたよ．あまり使わない命令なんですか．
〔鮒一鉢二鉢〕

CWD命令は，命令IDIVの前に必ず置くと覚えてください．なぜそうするのかは，来月あたりに説明します．
〔舞子〕

■通信ソフト

名称：M&Aエクスプレス

システム：PC-9801シリーズ

内容：MIDI音色，送受信ユーティリティを加えたターミナル・ソフト．

▶オリジナルMIDI転送ユーティリティ内蔵▶日本語フロントエンド・プロセッサの組み込み可能▶Xmodem搭載など従来の文字情報の送受信に加えて，パソコンに接続されたMIDI規格のシンセサイザから音色データを取り込み，これをXmodemプロトコルを使ってホスト・コンピュータに送ったり，逆にホストから欲しい音色データを受信して，シンセサイザに記録できるなど，音楽マニアにとっては，待望のソフトといえよう．

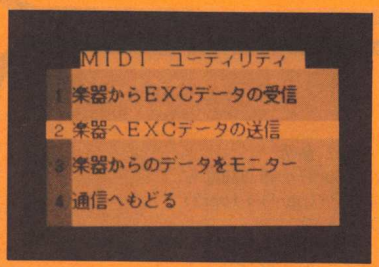
媒体：3.5インチ(2HD)，5インチ(2DD/2HD)

価格：¥24,800

《問い合わせ先》㈱リットーミュージック

〒160 東京都新宿区四谷1-5四谷駅前ビル

☎(03)356-8051



■通信ソフト

名称：パソコン通信ソフト集＋顧客管理

システム：PC-9801シリーズ

内容：1つのディスケットにパソコン通信関連の3プログラム，数値計算，および，顧客管理システムを収録したプログラム集．

●BASICでBBSのホストを——Oh！98-BBS

●Chatを使った会話プログラム——人工無脳

開発ツール「木偶」

●オリジナル・フォントでパソコン通信——手書き文字ターミナル・ソフト

●数値計算の安全対策——8087トラップハンドラ

●商店顧客システム——SHOP MASTER

媒体：5インチ（2DD）

価格：¥5,800

《問い合わせ先》㈱ソフトバンク

〒102 東京都千代田区九段南2-3-26井関ビル

☎(03)261-4095



■ツール

名称：ホーム・ユース集

システム：PC-9801シリーズ

内容：1つのディスクに，5つのツールが収録されている．ホーム・ユース集．

●イメージ・スキャナPC-IN502による文字認識の試み——P-READ98

●教師のための採点ツール——パソペン

●自分の運勢を知る——四柱推命学

●CASLアセンブラ・シミュレータ

●簡単便利な住所録プログラム——ADDR98

媒体：5インチ（2DD）

価格：¥5,800

《問い合わせ先》㈱日本ソフトバンク

〒102 東京都千代田区九段南2-3-26井関ビル

☎(03)261-4095



■ゲーム

名称：HAYATO

システム：PC-8801mkⅡSR以降

内容：奇想天外なシチュエーションをふんだんに盛り込んだニュータイプのRPG．

時空トラベラーのハヤトとリーザは，時間旅行（タイム・トラベル）と楽しんでいた．突然，タイムマシンが大きな金属音とともに，トラブルを起こした．コントロールを失ったタイム・マシンがたどり着いたところは…．

ストーリーは，4つから成り，それぞれステージが，草原，邪光島，亡霊の丘，裏江戸城と異なり，そこで魔可不思議なオムニバスがくりひろげられる．

媒体：5インチ（2DD）

価格：¥5,800

《問い合わせ先》 ブラザー工業㈱

〒460 愛知県名古屋市中区大須3-46-15

☎(052)263-5895



■ゲーム

名称：DIRES

システム：PC-88VA

内容：プレイヤー，対戦者，それぞれ持ち駒を配置し，お互いに相手の駒を奪取する．3次元リアルタイム・ゲーム．「人間vs人間」「人間vsコンピュータ」の2モードに加え，プレーヤー自身が教育した「分身」とゲーム・システム側の思考を対戦させる「コンピュータvsコンピュータ」モードがある．

グラフィックまたは，レイ・トレーシングで作成されたキャラクタに，距離感，速度感を表現するために，疑似3次元表示を採用．

媒体：5インチ（2HD）

価格：¥6,800

《問い合わせ先》 ボーステック㈱

〒150 東京都渋谷区渋谷3-6-20

☎(03)407-4191



■ゲーム

名称：上海

システム：X1/turboシリーズ

内容：麻雀のルールを知らない人でも楽しめる，麻雀ゲーム．ピラミッド状に積み上がった麻雀牌の中から，同じ絵がらのものを2個1組で取っていく．

144個（72組）の牌をすべて取ってしまえば，1あがり．シャッフル次第では取れない面が出現するが，取る牌を選択しまちがえて手詰まりになったのか，もともと取れない面なのか，わからないところが，飽きさせない．

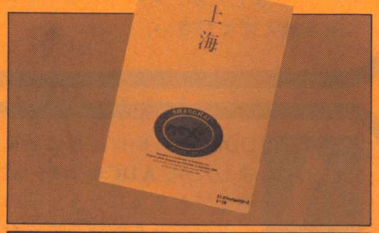
媒体：5インチ（2D）

価格：¥6,500

《問い合わせ先》 ㈱システムソフト

〒810 福岡県福岡市南区市崎2-14-7

☎(092)521-0337





■シミュレーション(ゲーム)

名称：フライトシミュレータⅡ シーナリーディスク#7

システム：PC-9801シリーズ

内容：すでに発売されている，フライトシミュレーターⅡの飛行地域の拡張版（ワシントン，シャーロット，ジャクソンヴィル，マイアミ），140以上の空港のほか，国会議事堂，ホワイトハウス，国防総省などの政府ビルや記念建造物が見える．

また，ケープカナベラルにあるNASAを訪れると，発射台のスペース・シャトルや組み立て工場の見学も可能となっている．

なお，シーナリーディスクには，フライトシミュレーターⅡが必要．

媒体：3.5インチ（2DD），5インチ（2DD）

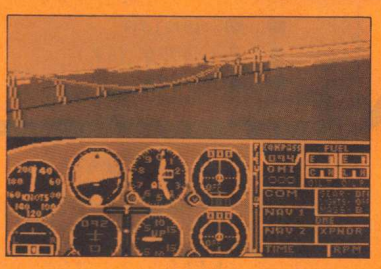
価格：¥4,000

《問い合わせ先》 サブロジックコンピュータコーポレーション

〒285 千葉県佐倉市宮前3-13-2

☎(0434)86-7715





New Products

Bi CMOSゲート・アレイ

μPD 67100/67060

■μPD67100/67060は1.5ミクロンBi CMOSプロセスを採用して高集積化をするとともに，高速動作，ラッチアップ・フリーを実現したゲート・アレイ．

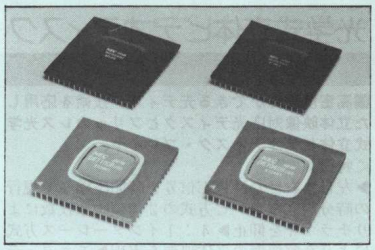
≪特徴≫

▶世界最大10,348ゲート（μPD67060は6,372ゲート）の高集積度▶ECLに匹敵する0.8ns/内部ゲートの超高速動作を実現▶CMOS特有のラップアップ現象を完全に克服▶I_{OL}=24mAというTTLなみの高駆動能力▶18μW/内部ゲートの低消費電力▶最大入力出力端子数228（μPD67060は180）．

≪価格≫

μPD67100　¥13,500
μPD67060　¥7,200

≪問い合わせ先≫日本電気（株）
〒108 東京都港区芝5-33-1
☎（03）454-1111



キーボード・プロテクタ

■キーボード・プロテクタはキーボードからほこりや汚れをシャットアウトする新タイプのPC-9801用キーボード・カバー．

≪特徴≫

▶厚さ0.15mmの特殊フィルムを採用．プロテクタを装着したままでキー操作ができる▶操作時の違和感を抑え正確なキー操作が行なえる▶水拭き，水洗いができるのでいつでもきれいな状態でキー操作ができる▶家庭からビジネスまで多方面に対応．

≪価格≫¥4,800

≪問い合わせ先≫（株）テックパーツ
〒101 東京都千代田区外神田3-10-6
☎（03）253-6697



カラーディスプレイ

CU-14AD，CZ-880D

■CU-14ADは400/200ライン自動切換のアナログ専用汎用ディスプレイ，CZ-880Dはさらにデジタル入力対応，テレビ・チューナー付きのX1シリーズ用ディスプレイ．

≪特徴≫

●CU-14AD
▶外部光の映り込みを軽減した0.31mmドットタイプ・ハイコントラスト・ブラウン管を採用▶400/200ラインを電子式自動切り換え▶RGBアナログ入力方式▶スイッチング電源により消費電力を約20%低減▶寸法，重量：350×319×378mm，10.5kg．

●CZ-880D
▶0.31mmドットタイプ・ハイコントラスト・ブラウン管により，テレビ画像も鮮明に再現▶400/200ライン自動切り換え▶RGBアナログ・デジタル両方の入力信号に対応▶画像，音声入力とモニタ出力のできるビデオ入出力端子を装備▶チャンネル，音量などをデジタル・サイン表示▶X1シリーズとの組み合わせによりスーパーインポーズ表示ができる▶20ボタン赤外線リモコン装備▶キャビネットにはブラックとオフィスグレイの2色を用意▶チルト・スタンドをオプション用意▶寸法，重量：357×345×399mm，11.7kg．

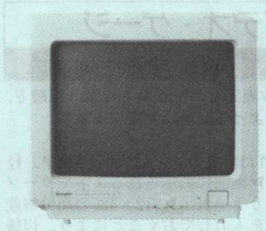
≪価格≫

CU-14AD　¥84,800
CZ-880D　¥109,800
CZ-6ST1（チルト・スタンド）　¥5,800

≪問い合わせ先≫シャープ（株）
〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地
☎（03）260-1161



CZ-880D



CU-14AD

スキャナ，トレーニング・ボード

ES-77，TRE-77

■ES-77はFM-7シリーズ用のハンディスキャナ・インターフェイス・ボード．TRE-77はFM-7シリーズでハードウェアの初歩から応用までを学習するためのトレーニング・ボード．

≪特徴≫

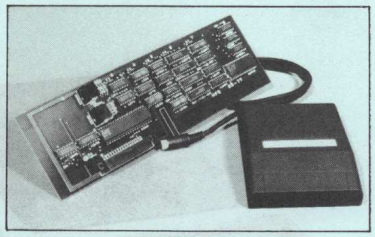
●ES-77『イージースキャン』
▶原稿をなぞるだけで簡単にイメージ入力▶新聞のルビのような細かい部分も鮮明に入力▶FMグラフィック・エディタ対応の付属ソフトによりデータを簡単に着色，編集▶FMファンタビジョンの背景として使える▶スキャナ，ボード，ソフト・セットで低価格▶64×64mmを512×512ドットで取り込み．

●TRE-77『亀吉』
▶パラレル入出力ICに8255を採用▶4チャネルA/Dコンバータ，光センサ，リレー，LED，キースイッチの基本的なパーツ構成なのでユーザーの思うままに応用拡張ができる．

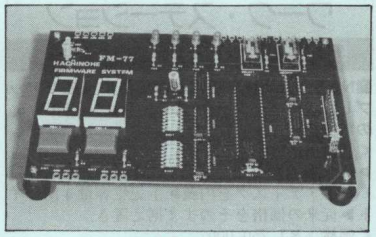
≪価格≫

ES-77　¥48,000
TRE-77　¥28,000

≪問い合わせ先≫
八戸ファームウェアシステム㈱
〒001 北海道札幌市北区北8条西4丁目22-7
☎（011）716-3815



ES-77



TRE-77

全二重モデム

HD-1203

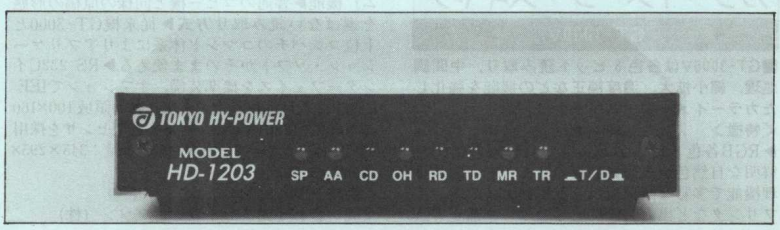
■HD-1203は気軽にパソコン通信を楽しめるように開発された1200/300bps全二重モデム．

≪特徴≫

▶Hayes社ATコマンドとコンパチブル．さらに独自コマンドを強化▶CCITT，BELL両規格を自動切り換え▶電話回線をモニタしフロントパネルに表示，スピーカから出力▶故障診断を行なうループバック・テスト機能▶イコライザにより回線品質を自動測定しエラー率を抑制▶自動発着信型NCU採用▶寸法，重量：148×230×30mm，約650g．

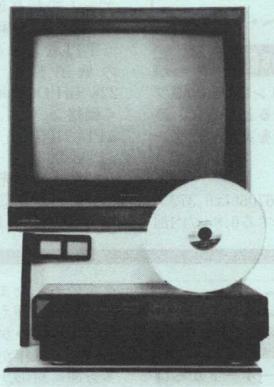
≪価格≫（発売記念キャンペーン価格）
本体（ACアダプタ，モジュラーコード付）
¥18,800
RS-232Cケーブル　¥2,000

≪問い合わせ先≫（株）東京ハイパワー
〒352 埼玉県新座市畑中3-1-1
☎（0484）81-1211



New Products

光学式立体ビデオディスク



■高密度記録ができる光ディスク技術を応用した立体映像対応光ディスクとフリッカレス光学式立体ビデオディスク・プレイヤ.

＜特徴＞

▶左目，右目のNTSC信号を時間圧縮して現行の時分割立体テレビ方式の2倍の画像枚数によりチラツキを仰止▶4：1インターレース方式により高解像度の立体映像を実現▶モニタ・テレビに赤外線発振器を内蔵して液晶メガネをコードレス化▶最大1時間（両面）の再生ができる.

＜問い合わせ先＞三洋電機（株）
〒570 大阪府守口市京阪本通2-18
☎（06）991-1181

電子電話帳

PA-6000

■PA-6000は小型，軽量の漢字対応電子電話帳.

＜特徴＞

▶薄さ3.5㎜，重さ60ｇの抜群の携帯性を実現▶見やすい漢字表示の電話帳/住所録▶約330人分の電話番号，名前を記憶できる大容量メモリを搭載▶約2万語の人名・地名辞書を内蔵▶プリンタやカセット・レコーダの接続もできる▶パスワード機能（ANK5文字），電卓機能（10桁1メモリ），キータッチ音つき▶寸法，重量：74×140×3.5㎜，60ｇ（電池含む）.

＜価格＞

PA-6000（本体）　　¥12,800

＜問い合わせ先＞シャープ（株）
〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地
☎（03）260-1161



ビデオ・ゲージ

VG-10

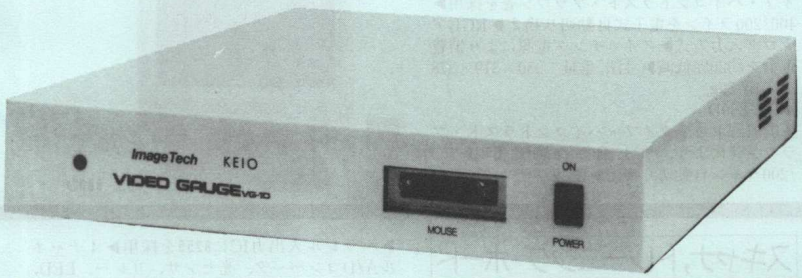
■VG-10はTV画面上の任意の2点間の距離を，マウス操作によって簡単に測定する装置.

＜特徴＞

▶すべての操作は付属のマウスによって簡単，軽快に行なえる▶画面に表示される文字やカーソルは見やすいカラー表示▶512×480の高分解能▶既知の実長を入力しておくことにより，以後の測定値をリアルタイムで表示▶寸法，重量：380×435×72㎜，6㎏.

＜価格＞¥380,000（マウス含む）

＜問い合わせ先＞ケイオー電子工業（株）
〒567 大阪府茨木市舟木町5-12
☎（0726）34-1022



ワーク・ステーション

NWS-821

■NWS-821は従来機種と同価格で機能をアップしたスーパーワーク・ステーション『NEWS』の新機種.

＜特徴＞

▶従来機の約2倍である156Mバイトの高容量ハード・ディスクを内蔵▶主記憶容量4Mバイト▶従来の価格をそのまま据え置き.

＜価格＞¥1,750,000

＜問い合わせ先＞ソニー（株）
〒141 東京都品川区北品川6-7-35
☎（03）448-2200



カラーイメージ・スキャナ

GT-3000V

■GT-3000Vは各色8ビット読み取り，中間調処理，縮小拡大，濃度補正などの機能を強化したカラーイメージ・スキャナ.

＜特徴＞

▶RGB各色8ビットのフルカラー入力により鮮明な自然色を表現▶独自の3モード中間調処理機能で多彩な画像表現を実現▶ディスプレイ，プリンタなど出力装置に応じたガンマ補正方法による画像処理▶50～200%の拡大縮小（ズーム）機能▶普通のコピー機と同様の原稿の形態を選ばない読み取り方式▶従来機GT-3000と上位コンパチのコマンド体系によりアプリケーション・ソフトがそのまま使える▶RS-232Cインターフェイスを標準装備，オプションでIEEE-488にも対応▶最大読み取り有効領域100×160㎜を800×1280画素に分解▶密着型センサを採用して本体をコンパクト化▶寸法，重量：345×295×105㎜，7.5㎏

＜価格＞¥178,000

＜問い合わせ先＞セイコーエプソン（株）
〒392 長野県諏訪市大和3-3-5
☎（0266）52-3131



New Products

万能導通試験器
PIPPIE TESTER

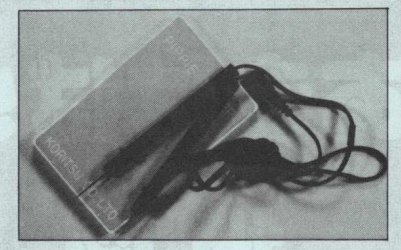
■PIPPIE TESTERは電子回路の動作不良を圧電ブザーの音によって検知する万能導通試験器.

≪特徴≫

▶本体はカード・サイズなのでいつでも胸ポケットに入れておける▶測定プローブにはシャープなニードルを使い細部や高密度実装にも対応▶プローブ間の抵抗値によって圧電ブザー音を変化させる方式. さらに音によってRLCの判別もできる▶被測定回路に加わる電圧, 電流を0.3V, 90μA以下に抑えてデリケートな回路素子にも対応▶寸法, 重量：54×86×4㎜（本体), 80㎜（プローブ・リード線), 25g（本体, プローブ含む).

≪価格≫¥1,600

≪問い合わせ先≫高立（株）
〒164 東京都中野区南台2-19-1
☎ (03) 382-2883



CMOSロジックIC
FACTシリーズ

■FACTシリーズは従来のCMOSの特徴を保ちつつ伝搬遅延時間の短縮, 高駆動能力, 高周波数動作を実現したCMOSロジックIC.

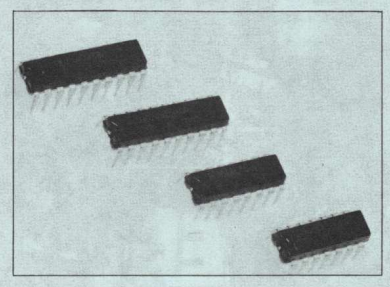
≪特徴≫

▶平均伝搬遅延時間５＋１秒以下, 最大クロック周波数125MHz以上の高速動作▶最大出力電流24mAを実現し50Ω伝送線を直接駆動▶バイポーラ・タイプに比べて１/100以下の低消費電力▶静電破壊耐圧２kV以上▶400mAの電流に対してラッチアップを防止▶従来ファミリとピン・コンパチブル▶電源電圧は＋２～＋６Vの広範囲▶20種類のラインアップ.

≪問い合わせ先≫（株）日立製作所
〒101 東京都千代田区神田駿河台4-6
☎ (03) 258-1111

型　式	サンプル価格
HD74AC00P	¥ 90
HD74AC02P	¥ 90
HD74AC04P	¥ 90
HD74AC08P	¥ 90
HD74AC14P	¥120
HD74AC240P	¥300
HD74AC241P	¥300
HD74AC244P	¥300
HD74AC373P	¥320
HD74AC374P	¥320
HD74ACT240P	¥300
HD74ACT241P	¥300
HD74ACT244P	¥300
HD74ACT373P	¥320
HD74ACT374P	¥320
HD74AC32P	¥100

型　式	サンプル価格
HD74AC74P	¥150
HD74AC153P	¥180
HD74AC157P	¥170
HD74AC158P	¥170



ポータブル端末
RZ-5600シリーズ

■RZ-5600シリーズはオンライン受発注を手軽に実現する漢字対応タッチ・パネル, マルチタスク機能搭載のポータブル端末.

≪特徴≫

▶640×200ドット液晶表示とタッチ・パネルを一体化, パネル上のキーパターンはユーザーに合わせて自由に設定できる▶JIS第２水準漢字対応▶データ転送中にも入力などができるマルチタスク機能▶必要なデータを簡単に使い分けるRAMカード方式▶ICカード・リーダ内蔵▶セントロニクス・プリンタ仕様, RS-232C, 光インターフェイスなどを内蔵▶AC, バッテリ, カーバッテリ・アダプタの３電源方式（AC電源以外はオプション▶寸法, 重量：297×230×67（携帯時）/196（使用時）㎜, 2.5kg（RZ-5610), 2.8kg（RZ-5620).

≪価格≫

RZ-5610（プリンタ無）	¥320,000
RZ-5620（プリンタ付）	¥370,000

≪問い合わせ先≫シャープ（株）
〒162 東京都新宿区市谷八幡町８番地
☎ (03) 260-1161



ワープロ
Rupo 70GX/90F, JW-200/300D

■Rupo 90Fは開閉式大形液晶画面を備えたラップトップ形パーソナル・ワープロ. Rupo 70GXははがき自動給紙装置を標準装備したパーソナル・ワープロ. JW-200/300Dはワイヤドット・プリンタを備えた低印刷コスト業務用ワープロ.

≪特徴≫

●Rupo 90F

▶見やすい40字20行の大形液晶画面はカバーのように開閉できる▶図形, グラフ, 表計算などの機能を内蔵▶38字/秒の高速プリンタ搭載▶Rupoパソコン通信セット, 16階調イメージ入力装置, はがき自動給紙装置などのオプションを用意.

●Rupo 70GX

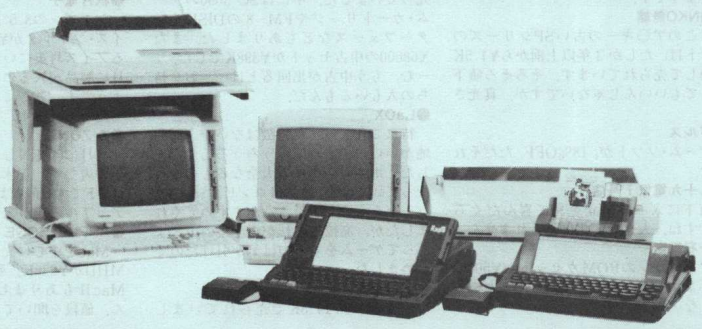
▶はがき自動給紙装置の標準装備により, 簡単にはがき連続印字ができる▶デザイン・カード集, 毛筆・ゴシック体, ゴルフ・スコア管理, イメージ入力装置など多数のオプションを用意▶38字/秒の高速プリンタ搭載.

●JW-200/300D

▶3.5" FDD+10M HDD（JW-300D), 3.5" FDD×２（JW-200）のディスク装置, ワイヤドット・プリンタを搭載して普及価格を実現▶グラフ, 表の作成が容易な40字20行12" ブラウン管画面▶文節の切れ目に関係ない全文まるごと変換機能▶ビジネス文書作成を効率化する作図, データ処理, グラフ機能▶ワープロ教育用, データ・バンクなどのアプリケーションを用意▶イメージ入力装置, パソコン通信セットなどをオプション準備.

≪問い合わせ先≫（株）東芝
〒105 東京都港区芝浦1-1-1
☎ (03) 457-2100

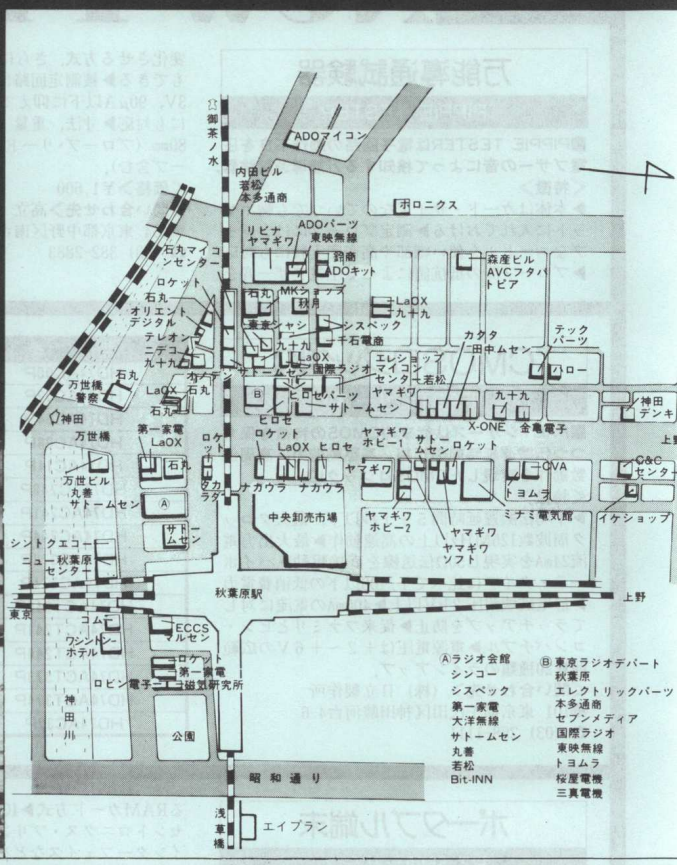
型　式	本体寸法（㎜), 重量（kg)	価　格
Rupo 90F	365×400×89, 5.5	¥178,000
パソコン通信セット		¥ 25,000
イメージ入力装置		¥ 34,800
はがき自動給紙装置		¥ 10,000
Rupo 70GX	365×375×89, 4.8	¥128,000
JW-300D	375×375×297, 11.8	¥598,000より
JW-200	375×375×297, 11.2	¥348,000より
パソコン通信セット		¥ 50,000
イメージ入力装置		¥ 34,800



関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図





★秋葉原マップ

友人とFDDを買いに，久し振りに秋葉原に行って来ました．

●ラジオセンター

私事で恐縮ですが，私は今日はじめてここに二階があることを知りました(うっ，秋葉原通でないことがバレてしまう)．駅に近いこともあってか，特に掘り出し物は見当たりませんでした．目についた物としても中古のPC-9801U2が¥119.8K，新品同様中古のPC-8801mkⅡMRが¥119.8K程度です．

●ラジオデパート

ここの中に入ると「臨時休業」や「閉店」した店が多くみられ，円高不況をしみじみと感じさせられました．7月号にあった¥3.5KのPC-6001がまだありました．他にも¥10Kを切っている2HD FDD(動作確認済)や¥4.5Kの沖電気製の2D FDD(壊れていた場合は返品だそうです)なんかがありました．

●ラジオ会館

◆RAM

UP'Sやソフマップを通ってきた私にとっては，DISKがとても高く感じられました．古いソフトの中には，「フォーメーション」や「ウォルガード」などが¥2Kを割って売られていました．ここの古い安売りソフトも徐々に数が減ってきているようです．

◆SINKO無線

ここのア○キーの古いSPシリーズのソフトは，たしか3年以上前から¥1.5Kで通して売られています．そろそろ値下げしてもいいんじゃないですか．真光さん．

◆バルス

ゲーム・ソフトが，18%OFF．ただそれだけ．

●九十九電気7号店

地下に入ってMacを見て喜んだぐらいですね．大きな変化は見られません．

●千石電商

ファミコンのROMカセットが¥500であります．たしか1月頃からずっとあるような…．

◉ちょっと一休み

みなさんは秋葉原に来るときはどのような交通機関を利用されているのでしょうか．私は京成上野まで京成電鉄を利用し，京成上野一秋葉原間を歩いていきます．私の住んでいる千葉市からはこの経路が最もお金がかからないんです．

●T-ZONE

7月号にも載っていた亜土の新店舗です．セール中で¥100で乾電池の掴み取りなどをやっていて，和気あいあいとした雰囲気でした．パーツ・ショップとしては少し駅から遠くなってしまいましたけれど…．入り口には一千万だか，一億だかするバイク(世界に5台しかないそうな)がありましたが，バイクに興味のない私はすたこらと店を出ました．

●UP'S(サードウェーブ)

2Dが¥410，2DDが¥550と今日私がまわった中では一番安い店です．

●ソフマップ　本店

COMPTIQのソフトがついに¥100になりました．どうやらあまり売れてないようですね．内装ではレジの場所が少し変わりました．また中古ソフトなどもあり結構安く売っていました(50%～70%OFF)．

●ソフマップ　2

中古ケーブルなどが¥0.9K～¥20Kで売っていました．中にはSC-3000のゲーム・カートリッジやFM-8のDISKインターフェースなどもありました．またX68000の中古セットが¥398Kでした．うーむ，もう中古が出回るとは…．お金持ちの人もいるもんだ．

●LaOX

特にこれといった特徴はないが，居心地がいいので2時間程うろうろしていました．ポニカのゲーム大会なるものを行なっていました．景品はコンピュータ・カバーだそうで，店員さんがすすめてくれましたが，高校生の私が小学生の中にまじってゲームをするのは気が引けたのでやめました．

●若松通商

8″FDDが¥14.8Kで売られていました．出入り口に扇風機が山となっていました．前回来たときにあったPC-6001の山はどうしたのかなー．

◉REM

私の個人的な意見も入っているため，へんな文もありますが許してください．

◉REM 2

ステップvs秋葉原の2Dノーブランド DISK安売り合戦(?)もついに1枚¥40で底値となったようですね．近頃は逆に値上げしているところもあるくらいですから．

(おもわずプリンタで打ってしまった「鮨一鉢二鉢」)

★秋葉原マップ

今日は，スイッチとハンダを買いに秋葉原へ行ってきました(いつもながら，せこいものしか買えない．みんなビンボーが悪いんだ!)．

●オリエントデジタル

少し見ないうちに，急に品数が増えました．PC-6001mkⅡ¥9.8K，PC-6601が¥16Kに斜線，FM-7¥17K．中古ですが，安いでしょ？

●国際ラジオ

白黒のモニタ(中古)が¥2.5K．同新品が¥4.8．グリーンならよかったのですがね…．

●秋月電子

シチズンの3.5″FDが¥6K．TDKのノイズ・フィルタが¥300．パソコンから出るノイズ対策にいいでしょう．あと，秋月に製品が入るのは，水曜の午後が多いようです．ここに来るのは金曜日がベストだと思います．

●T-ZONE

6月にOPENした，8階建ての亜土電子の店です．定休日は水曜で，パソコンは2F(値段は普通程度)，B1には，アップルの店が入っています．

●APPLE-ZONE

Macを中心に売っています．Mac用20MHDが¥238K，残り8台です．例の，MacⅡもありましたが値札はありません．値段を聞いてみたところ，モニタ+HDタイプが¥1080K，FDタイプでも¥900Kとのこと．思わず目が点になってしまい，店を出てから大きな溜め息をついたのでした．

◉おしまいに

夏が近いせいか，店頭にエアコンや扇風機が目立ちました．なんでも今年は扇風機が特別に安いそうなので，持っていない方はご一考を．では，またいつか．

(池田雄一郎)

★秋葉原マップ

今回が始めての投稿となります．今回秋葉原に行った目的は，根本的には，無線その他のパーツを見ることだったので，その点をよろしくお願いします．

●第一家電

まずここではPC-9801VXで「上海」を，MTで「サイキック・ウォー」を，他には，PC-88FHで「ラプラスの魔」のデモなどをやっていて，おもわず「上海」をやってしまいました．値段の方はどうもまいちでした．

●X・ONE

ここでは，なんと！あの「ドラゴン・スピリッツ」が¥30でできるという，このすごさには思わず感動しました．他には麻雀・バスケットなどが開放されていました．それから，Technicsのテープ・デッキの付録のキャンパス・クロスが¥50なので，思わず買ってしまいました．

●T・ZONE

ここは新しいからか，あまりコンピュータのお値段は解せないところもありましたが，店員さんの態度でカバーしていました．無線をやっている人は，6Fで会員になろう．

●RAM(ラジ館7F)

さて，秋葉原マップではよく登場するこの店では，AppleⅡGSが¥168Kもしてとても買えないなぁと思いました．

その他には，たしか前からあったと思うのですが，プリンタや，本体カバー(88及びFMシリーズ)が約¥1Kですので，みなさん買いましょう．そして，かわったものとして「WIZARD　OPSION」とい

マップ
渋谷地図

★渋谷マップ

●J&P

ここは渋谷で一番充実した店でしょう．各社のハードとソフトが非常に多くあり，また各種イベントなどが催されるのでいつも楽しみです．少数ですが中古品もあります．

●ソフトクリエイト

各社のパソコンが豊富に取りそろえられています．また，オプション類も数多くあります．ビジネス・マン向けにパソコン・スクールをやっています．

●C&Q第一家庭電器

道玄坂上の神泉駅に近いところにある店です．98シリーズとワープロは充実しています．

●日本マイコン流通センター

井の頭線渋谷駅横にあるビルの中にある中古店です．ここは大量の商品があり，本体だけでなく各種オプションもありました．

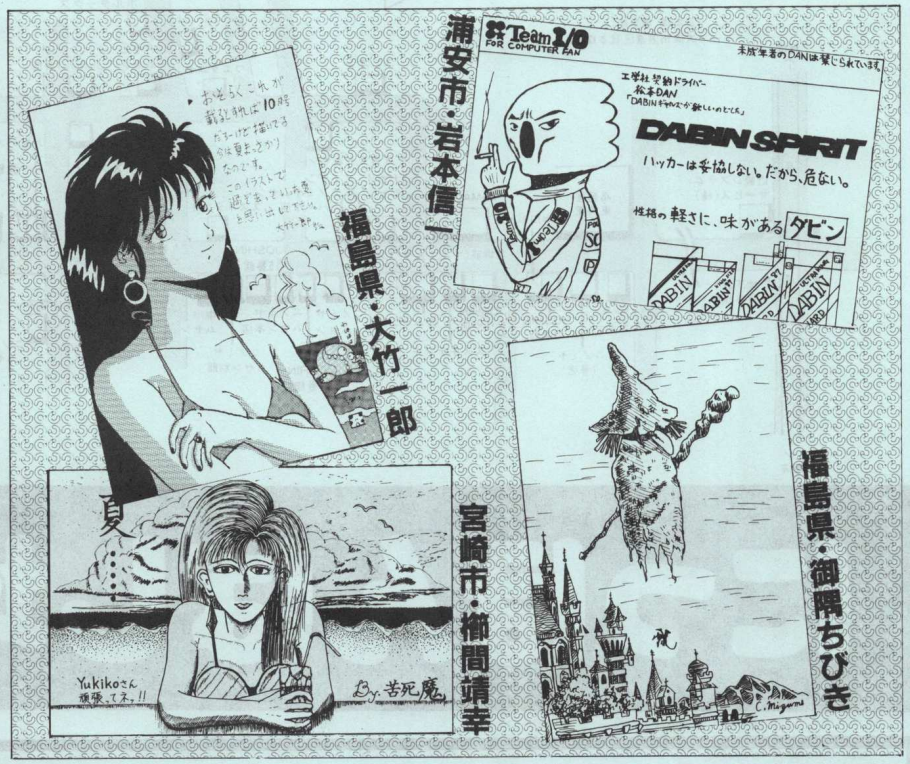
●東急ハンズ

パソコン売場は狭いのですが，書籍売場には非常に多くのパソコンの本があります．ここではI/Oは毎月15日発売です（売切注意）．

◉P.S.

スクランブルさん，電通大現役合格おめでとうございます．

（Perry）



うディスクが¥1.9Kで売っていて，どうやらWIZARDLYの強いキャラクタとか，いろいろな武器が入っているようでした．

●オリエントデジタル

ここは中古の店なのですが，おもしろいものがいろいろ売っています．例えば88用の中古のディスク・ドライブが¥9.8Kで売っている他，いろいろおもしろいものがあるので，一度行ってみてはどうでしょうか．私としては，8㎜が売っていたので買いたかった．

◉P.S.

その他は千代田常盤商行で６Ｖのアダプタを¥50で売っていました．その近くでは某社のマイコン雑誌のバック・ナンバが置いてありました．どうも，たいしたことが書けずにすみませんでした．ちなみに，DATを見るのは，吉葉無線電気をすすめます．最後に，やっぱ秋葉原には，かわいい女の子はいないなぁ．

（YJR）

★秋葉原マップ

期末テストが終わり，花の夏休みの前に遊びに行って来ました．ほとんど，友達の付き合いです．

●ロビン電子

店頭にてディスクの大安売りでした．店が意外に小さく商品が多くて充実した感じのあるよいお店でした．

●ツクモ　ニューセンター店

美しい女性の店員でいっぱいです．CZ-300Fが¥28K．新品で10台ほどありました．こんなの買う方いますかね．その他88MRが¥100K．MHが¥130Kで新品の88FRモデル30が¥99.8Kでした．X1 turboモデル20が¥50K．モデル30が¥70Kでした．

●エフ商会

ノーブランド５″２Ｄが¥430でした．（あまり変わっていない）．

●石丸マイコンセンター

ここは，いつもMSXが半分近くある変わった店です．FS-A1，HB-F1とも10台前後がゲームをデモっとりました．ぼくもMSXから早くバージョン・アップ・したいものです．ところでNEOSのアダプタは，いったいどの程度売れたのでしょうか．それにしても親子連れが多かったのです．

●ヒロセパーツ

ここは国際ラジオの前の店で，入り口でジョイ・スティック関係のパーツを売ってました．あれこれ集めると2000円近くになってしまうので，完成品を買ってしまったぼくでした．

●OAシステムプラザ

ぼくがいつも，まっ先に行くお店です．なにしろ広告にない目玉品がよくあります．今回はX1Gモデル30が¥72.8Kでびっくりしました．４割引きにあとちょっとですが，人気がないのでしょうか．３箇月の間で¥３K近く下がってしまいました．よくないことに，中古関係が少なくなってきているようです．以前は77L2やNEW７，66や88mkⅡ，X１にMZも，いっぱいあったのに，東京では新品の方が売れるのでしょうか，それとも雑居ビルで保管がたいへんなのでしょうか．宅配便のおっちゃんが，たいへんそうに運んでいるのが印象的でした．

◉おしまいに

穴場という穴場がだんだん一般化していて残念です．売れてくると値引きがなくなってきますからね．MSXの外付けのFDDなんか，２割も引かないなんて，アキバに来たかいがないです．だれか，おいしい店があったら，このマップ上でおしえてください．

（多川　進）



地図レポーター募集中！

編集部では，全国のパソコン・ショップやパーツ・ショップなどの情報を取材し，マップに投稿してくれるレポーターを募集しています．以下の条件にパスしていると自分で判断した方は，原稿用紙に第１回目のレポートを書いて，さっそく送ってください．

❶身体強健で，半日以上電気街を歩いても疲れを知らぬ人．
❷電気街の路地裏の店もよく知っており，新しい店もすぐ発見する人．
❸当用漢字を知っている人．
❹原稿用紙のマス目には，１文字しか書いてはいけないことを知っている人．
❺日曜日の店先にいるミニスカートの女の子にボーッとなってそのお店を「えこひいき」したりしない人．

これにあてはまっているナと思った人！いますぐI/O編集部マップ係へレポートを送ってください．

送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル５Ｆ
工学社I/O編集部
マップ係



●人気ソフトBEST5　東京地区

【'87年８月８日調べ】

［ホビー］

1.PC-8801	お嬢様クラブ	テクノポリス
2.PC-9801	魔邪ベンチャー	テクノポリス
3.PC-8801	Ultima Ⅳ	ポニー
4.PC-8801	ホット・ミルク	フェアリーテイル
5.PC-8801	麗奈	フェアリーテイル

［システム］

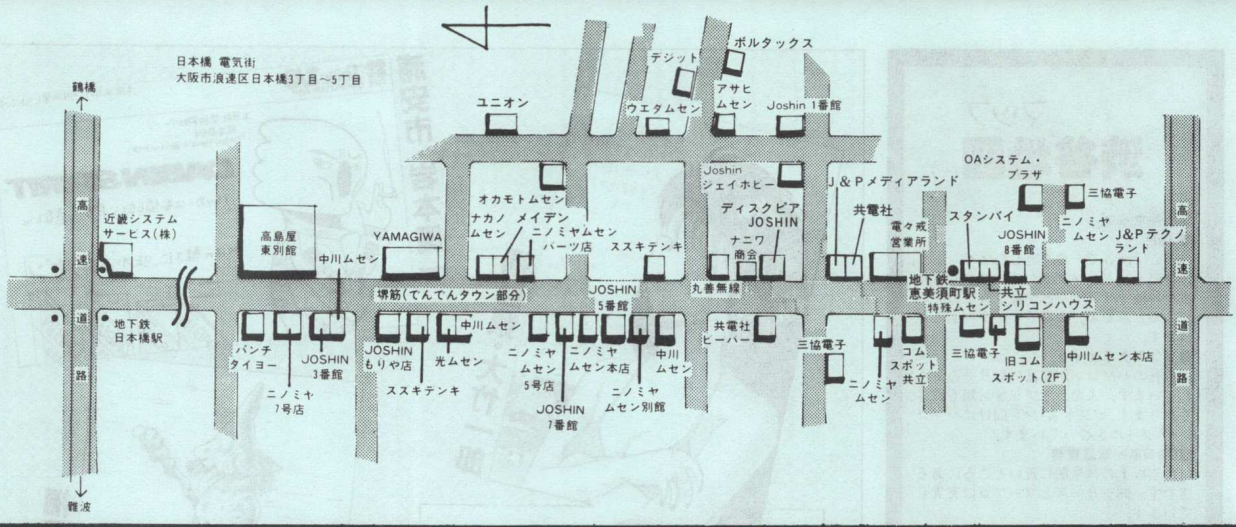
1.PC-9801	キャッスルシミュレーター	ワンダー
2.PC-9801	CADLAR 98X	技術評論社
3.PC-8801	Σ88	技術評論社
4.PC-8801	ZEAS88	技術評論社
5.PC-9801	MS-DOS特選ユーティリティ	技術評論社

［ビジネス］

1.PC-9801	CCT98	技術評論社
2.PC-9801	キー入力を10倍速くする方法	技術評論社
3.PC-9801	日本語Lotus1-2-3マクロ	毎日コミュニケーション
4.PC-9801	日本語Lotus1-2-3ビジネス	毎日コミュニケーション
5.PC-9801	縮小名人	技術評論社

協力・誠光堂

関西マイコンファンの買い物ガイド



にっぽんばし地図マップ

★日本橋マップ

今は試験休み．二日おきに学校へ求人情報を集めに行っています．誰か日本橋付近でいい会社はありませんか？

●MSL

エプソンのPC-286に慌てて出したNECの新製品PC-98VX21が¥308Kであり，その分PC-98VX2が¥275Kと安くなりました．PC-286とPC-98VM21が¥265Kでした．1万円違いならVM2よりVX2がお得でしょう．続いてPC-88MH¥145K，PC-88FH¥177K，モニタではKD-853が¥75K，同854が¥57K，シャープではX1turboZセットが¥248K，話題のX68K ¥380K．最後にFM77AV40¥198K，プリンタTR-24CL ¥40K．その他プリンタ，CRTも安くなっています．

●OAシステム

PC-286セットで¥368K，PC-88MRと98U2が¥118K，KD-854 ¥58K．そしてなんとPC-88TRが¥99.8K．Hシリーズ，VAの出現でここまで安くなりましたが，MR/FRなどRシリーズはまだまだ現役バリバリ．私の知人も皆SRです．新機能だけにとらわれ本来のパソコンの姿が失なわれているようです．

●ソフマップガレージ店

狭い店内に多勢の人，当然混乱しています．TV-452 ¥84K，TV-453 ¥87K，PC-88MH ¥145K，PC-88FH ¥117K，PC-98VM21 ¥265K，KD-854¥57K．ファミカセの中古もあります．

●スタンバイ

ガレージ店に負けない混雑です．FMR-30¥237K，X1Gモデル30¥81.8K，X1turbo Zセットで¥247.8K，X68K¥380K，PC-88MH ¥145K，PC-88FH ¥117K．二年保証のソフマップです．

●ナニワ電機

店にあったのはPC-88MH ¥144K，PC-88VA ¥214K，ファミコン・ディスク・システム各¥9750，ツイン・ファミコン ¥25K，その他少しと品揃えはよくありません．一応次のようなものが価格表にありました．PC-98VX21 ¥308K，VX2¥280K，VM21 ¥265K，UV21¥225K，88FH ¥116K．シャープではそれぞれセットでX1turboZ ¥248K，turboIII ¥179K，G ¥82K，その他ではFM77AV40 ¥198K，KD-854 ¥58K．

●P. S.

このレポートが出るころには受験先は決まっていると思いますが，ぼくを雇ってやろうと思わる会社，お店の方はお手紙ください．待っています．〒557 大阪市西成区橘3-10-13 中西竹彦(今宮工業高校在学中)

●P. S. 2

現在きまぐれオレンジロードに凝っています．絵の丁寧さ，ストーリー展開，そして奇麗でやさしいまどかさん，うる星やつら並のヒットはまちがいありません．好きなアニメがまた増えた1週間です．(千草響子)

★日本橋マップ

こんにちは初投稿のJH3YUUだす．これからときどき，日本橋を紹介しますのでよろしゅう！

●ソフマップ1号店

まず段階を上がった所にPC-286があり上海がデモってましたDOS! PC-8001mkIISRが¥19.8KでしたDOS．あとVAとMHが5台ずつ積んでありました!! ファミコン関係はディスク・システム(中古)¥8.8K～9.8K．ぼくはここで¥9.8Kのディスク・システムを¥9K(ACアダプタ付)手を打ちました．あとココナワールド(新品)が1枚¥1.2Kで処分されました．MSXソフト(中古)は1本¥480でした．

●2号店ガレージ・ショップ

店頭でファミカセの特価セールをやっていました．X68Kが¥399.8Kでした(もちろんセット)．1号店，2号店ともノーブランド2Dは紙箱，プラケースとも¥450．

●スタンバイ(旧BrRM)

ここも店頭でファミカセの特価セールをやってます．X1 turboモデル20が¥68K，X1Gモデル30¥79.8K，88MRが¥115K，MZ-1500が¥20K．ここもノーブランド2Dは紙，プラとも¥450．

●OAシステムプラザ

ビルの3階にあり入ったところには事務所と，ディスケットの山があります．そして感動のX68Kでグラディウスをさせてもらいました!! 新品の88MRが¥118K，X1Fモデル10＋503Fが¥64.8K，X1 turboモデル30が¥95.8K，TRが¥108K，MHが¥138K，CZ-520Fと502Fがなぜか¥79.8K，CZ-82Fが¥5.8K，CZ-8RL1が¥19.8K，ノーブランド2Dは両方とも¥450．

●M. S. L.

J＆Pテクノランドのすぐ右のビルの2階にあります．店長さんはとっても気前のいい人で，値切りやすいんだよー!! 中古のX1 turboモデル30が¥75Kぐらいでした．

しかし本当にここはディスケットが安く感じられる．一度行ってみましょう．

あとファミカセは¥500～2Kまで，ファミディスは¥1K～1.5K(以上全部中古)であります．ノーブランド2Dは両方とも¥450でした．ここでぼくは店長さんから1箱¥420でプラケースの2Dを200枚買いました．

●ユーバース

I/Oでおなじみの……が売り文句のユーバースです．

ここではMZ-2500モデル30が¥110Kで1台限り，もうないでしょうね！そしてCZ-8TM1が3台のみ¥22Kぐらいです．中古のファミコン・ディスク・システムが¥8.8K．ノーブランド2Dは¥440でした．

●REM

今回はこれで終わります．他にデジットやスーパービデオ・ユニオンなどまわってきました．では次回までGOOD-Luck. (JH3YUU)

★日本橋マップ

これが掲載されるころ，わたしの就職が決まっているでしょう．そうでなければ日本橋どころではない．

●共立電子

「もやもや」という，ゲゲゲの鬼太郎にでてくる妖怪のような名前のキットが販売されていました．便利な変換コード類(ピンプラグ↔モノ標準プラグ↔モノ・ミニプラグ，ミノムシ↔モノ・ミニプラグなど)が¥80～150．

●REM

変な女のコを見つけたので報告します．**オリーブ**'85年2月18日号をご覧ください．ぜひ感想をI/Oまで．ただし，集さんのお弁当箱にドリルで穴をあけた経験の持ち主は笑ってはいけません．当然です．

●デジット

青空市場コーナーのパーツが増えたようです．残念ながらインパクトのあるものはありませんでした．電話配線関係のパーツが大量入荷．

☆CM

「パケット通信BBSプログラム」(I/O '87年6月号)，コムバックにて好評発売中．作者のモモタロさんの異様なCQ(このペンネームの由来を訊いて，なるほどと思いました)，さんは新しいプログラムに取り組んでいます．期待しましょう．さて，パソコン・ユーザーは自分のマシンに女性名をつけるそうですね．ということはパソコンは♀．このプログラムは88をRBBSのホストにするものです．ホストの女性形はホステス，つまり¥2000ポッキリで……．チャンチャン．

●J & P

特設会場でオーディオ・フェアがありました．土曜日だったから，人ひと人ひと人ひと．東京通信工業(It's a Sony.)の変換コード・プラグ類(定価¥400～1300)が¥100均一．洗濯機の排水パイプが¥50だったのは，笑えました．

●最後に

前回，うっかりペンネームを書き忘れて，電子工学科の笑い者になりました．似たようなことをして，ナントカ2種を落としてしまいました．ホットイテクダサイ．(帰ってきた火星人)

★日本橋マップ

6月20日，ひさしぶりに日本橋へ行ってきて，レポートしてきました．

●J & Pテクノランド

まずこの店に来ました．入口で店員がうちわをわたしてて，それにNECのハイタッチ緑日というゲームの券がついてました．これはいろんな店でやってたようでした．それでこの店は特に目につくよーなものはなく，3階の中古ハードはMSX ¥6.8K～，X1C ¥16.8K，PC-88¥29.8K，FM-7¥15.8K，77AV+TV151¥148K，AppleIIc ¥69.8K，レベル3¥19.8Kといったところでした．

●Sofmap

やはりここは人が多いですねー．ガレージ・ショップもできたらしーけど…．それで中古ハードは，PC-98 ¥49.8K，X1¥14.8K，X1C ¥16.8K，X1Cs ¥19.8K，X1Ck ¥21.8K，FM-8 ¥19.8Kなどがありました(なんかX1ばっかり…)．そーいえば最近あまりディスケットが安くなってませんねー．

神戸 三ノ宮 地図 マップ

★神戸・三ノ宮マップ

夏です，海です，花火です．そんなわけで神戸マップの始まり始まり〜．

●ユーバース

ハードに加え，ソフトもだいぶ安くなりました．5割引以上のものもあります．ノーブランド生ディスク(5"2D)1ケース¥580は変わってませんが，ファミコン用生ディスクが1ケース¥8Kでありました．

●星電C-SPACE

X68Kがよく売れているみたいです．旧機種が中古並の価格で安く売っていました．turboモデル10が¥27.8K，他多数ありました．ソフトがよく売れていて品切れの種類もありました．

●電器館パレックス

ここにもタケルが入りました．タケルはソフトの内容がわかって便利ですね．改装されてからパソコン関連の売り場は4Fになり，展示もOA関係を中心にソフト，ハード共に増え，新作ソフトのデモも存分に見られます．

●オージス

改装され，店内は非常に美しくなりましたが，頼みのバックナンバーがなくなり，非常に残念です．5'2Dディスク・クリーナーが¥1.5Kでありました．新作ソフトが多数ありました．

◉取材後記

パソコン・ユーザーの主流がゲーマーへと移行してゆく中，確実に女性ユーザーが増えていますが，そのうちブティックのようなパソコン・ショップが現れるかも知れませんねぇ．それから，ゲーセン・ファンの方へ，星電パーツの隣りのゲーセンには，あのダライアスがあります．(31のアイスもロッテリアシェークもだあいっきらいのTENDER，HASL・PAPIROUでした．)

★西宮マップ

'87年③に西宮マップが載ってましたね．あれを見て，西宮でも載るのかー！と思い，レポートしてきました．こっちの方でパソコンを置いてる店は3店ほどしかないので(自分の知ってる限りで)，全部回って来ました(全部夙川〜北口の間だなぁ…)．

●せいでん西宮本店

なんかしらんが88VAで夢幻の心臓のデモをしてしまいました．他は特に何もなく，ソフトも少ししか置いてないし，雑誌も古いのばっかり(アスキーが多かった)だし…．値段も88FH ¥166K，VA ¥268K，98VX2 ¥580K，77AV40＋TV154 ¥258K，AV20＋TV152 ¥168Kでした(新品)．それと現品でSC-3000が¥20Kで．この店の奥の工具売場(？)で，電動ドリルが安い(リョービ)，¥4Kから各種ある．それと電卓のたなにPC-1246やPB-110などもありました．

●ジョーシン西宮店

なんとX68000がありました．といってもやっぱり日本橋より高く¥355Kで，PC-286も¥357Kでした．他にはX1 turboZ ¥206.8K，X1F ¥94K，77AV40 ¥178K，AV20 ¥108K，88FH ¥160K，MH 198Kなどありました．この店は本はけっこう取りそろえて，いろいろありました．しかし本ならJR芦屋駅前のモンテメールの本屋にもいろいろあります(奥の方の専門書籍の所に)．

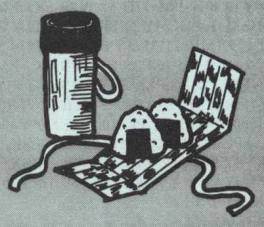
●ミドリ電化マイコンランド西宮店

ここでもNECのハイタッチ緑目をやってましたが，土・日しかやってないらしく，火曜日なのでやってませんでした．ここではNECのコーナー(？)があり，88でシルフィードや魔界復活のデモなどやってました．ここでは60SR ¥19.8K，MZ－1500＋DR¥37.8K，MZ－2521 ¥118K，77AV40 ¥168K，AV20 ¥108K，スター TR24 ¥40K，PR406 ¥39.8K，ロジテック88用FD¥79.8K，その他プリンタやTVなど各種売られてました．あと店の右側に98シリーズがありましたが，88も98もけっこう高かったので除きます．

◉P.S.

この3店に共通して売ってたものといえば，各種ワープロ，77AV20/40，A1(¥27.8K)，HB-F1(¥29.8K)でした．そーいやミドリには6001用の拡張BASIC，拡張ユニット，タッチ・パネルが定価より¥1K〜2K引いてるだけで売られてた．なーにを考えとるんだ！せめて¥4Kくらいなら買うのだが…．それではここらへんで西宮レポートを終わります．

(西宮は高いと思うK.A)



●ナニワ

ソフマップのビルの4階にあります．たぶん最近オープンした店でしょう．店内にはあまり客がいなく，その割には店員がたくさんいました．ここにはあのエプソンのPC-286モデル0やX68Kが専用ディスプレイ付きでそれぞれ¥380Kで売られてました．中古ハードはX1C ¥15.8K，88FH ¥117K，MH ¥144K，VA ¥214Kなどありました．

●スタンバイ

ここもソフマップ同様人が多く，少し入って見ただけですが，X1turbo III ¥110K，FM77AV20 ¥78K，FM－8 ¥23K，MZ－2200 ¥20K，88MR新品 ¥120K，80SR ¥23Kなどでした．

●J & Pメディアランド

ここでもうちわを配ってたんでもらったんですが，ゲーム券とかゆーものがついてて，3階でテクノで見たのと同じゲームをやってました．よくみると景品がもらえるらしく，やってみたんですが，みごとハズレ！それで絵ハガキをもらいました．例によって中古ハードですが，98UV 2 ¥220K，88FR ¥99.8K，FH ¥140K，X1Ck＋DISK ¥29.8K，FM77AV＋TV151 ¥118K，NEW7のセット ¥35.8Kといったとこでした．

◉P.S.

帰りにTAKE OFFというギター屋に寄ったんですが，なんとあのジャクソンのKING-Vがなくなってました．このギターが好きなので残念でしたが，ギブソンのレスポールを弾かしてもらいました．それにしてもBCリッチのアンプほしい…．

(こんどこそ載せてほしいK.A)

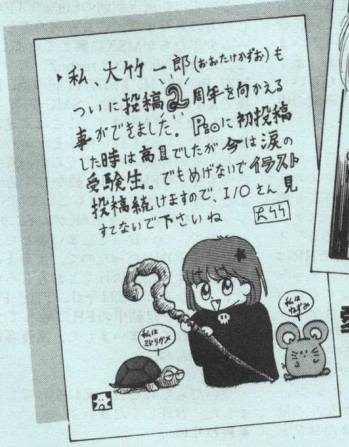
●人気ソフトBEST5 大阪地区

【'87年8月8日調べ】

[ホビー]		
1.PC-9801 PC-8801X1	ウルティマⅣ	ポーカ
2.MSX	信長の野望（全国版）	光栄
3.PC-8801X1	Ys	日本ファルコム
4.PC-8801X1	(大戦略)マップコレクション	システムソフト
5.PC-9801	大戦略Ⅱ	システムソフト
[システム]		
1.PC-9801	花子デザインデータ①	総合ビジネスアシスト
2.PC-9801	印刷工房テキストファイル	モーリン
3.PC-9801	プリントロゴ	リバーコム
4.PC-9801	Huプリント名筆	ハドソン
5.PC-9801	MS-DOS TOOL②	アスキー
[ビジネス]		
1.PC-9801	新一太郎	ジャストシステム
2.PC-8801	スーパー春望クリエティブ	dBソフト
3.PC-8801X-1	将軍	SG
4.PC-8801 PC-9801	ユーカラアート	東海クリエイト
5.FM-77	JET77	キャリーラボ

〔協力・テクノ〕

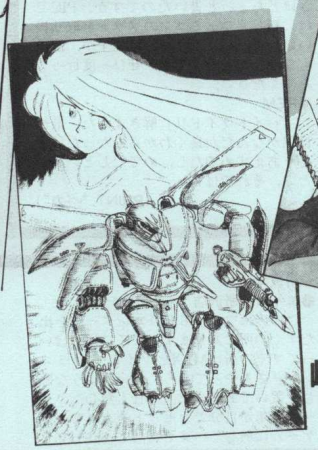
福島県・大竹一郎





愛知県・澤田勝典

島根県・山口保則





岐阜県・M.TAKECHI

マップ 北海道地図

★旭川マップ

●そうご電器旭川店

5階にマイコン・コーナーがあります。昔来たときと配置が違っていました。PC-88VA，MH，FH，PC-286，FM77AV40，X68000などのデモをしていました。ワープロもあり，安いものもありました。中古品(在庫処分？)がありました。FM-7(キーボードカバーありとなし)が¥19.8K，FM-77D2が¥49.8K，FM対応M-1024IIが¥29.8K，24ピン漢字プリンタ(MB27413)が¥48.8K，FM用8ピン・プリンタ(GP250F)が¥9.8K，FM-NEW7が¥29.8K，X1C用プロッタが¥19.8K，データ・レコーダ(日立，TRQ-1500)が¥6.8K，PC-100セットが¥498K，PC用プリンタ(MP-80)が¥9.8K，PC-8058(2000文字)が¥14.8K，MSX三洋MPC-3が¥19.8K，PC-6601が¥39.8Kなどです。

◉REM

今回は試験の帰りだったため，ここしかレポートできませんでした。7月19日。

(山内正之)

★札幌マップ

初投稿です，よろしくお願いします。

●ツクモ札幌

第1回ツクモパソコングラフィック作品展がありました。うーんとうならせるよいできのものばかりで，機種はPC9801，PC9801VX2，マッキントッシュ等でした。はなしはかわりますが，FM77L2¥49.8K，X1Gセット¥99.8K，PC9801U2¥90K，77AV¥69.8K等その他まだよいものがありました。

●金市館Mパソコンランド

8Fで，ゲームソフトが¥0.98Kからコーナーにつんでありました。ここでは，ディスケットがノーブランド2D¥0.58K，2HD¥1.98Kで売っていたので2Dを(5インチ)1箱買ったら大きな紙袋をおまけに一つもらいました。右すみのゲームコーナーの7台のパソコンを使って，中学生ぐらいの子が一人一台ずつでゲームを楽しんでいました。また，X68000と88VAがデモ中で，8801FHセット¥18.5Kと田村音響カプラ¥9.8Kでした。ゲームをするならここですね。

●大阪屋

3階にあります。お客の数はまばらです。店の奥にプリンタとパソコンがちょこんと並べてありました。その中に77AVセット¥89Kでありました。いままで見たなかで一番安い。堀出物ですよ。

●パソコンショップハドソン

ガンガンゲームのデモの音がきこえるわりにお客の数はいまいちでした。この店の中にある500円コーナーへ行くのが楽しみです。雑誌やゲームソフト等が山積みにしてありましたが，ほしいものは見あたりませんでした。ここでは店員がすぐやってきて親切に声をかけてくれるので，びっくりしました。

●そうご電器YESシステムプラザ

5階についてすぐ右手にゲームコーナーがあり，もう先客が熱中していて席をゆずってくれませんでした。FM77AV20セット¥16.8K，PC6001mkSR¥24.8K，98XAセット¥480K，X1セット¥52.8K，S140¥22K等が目につきました。ここはやはり客が多いですね。いつもゲームが自由にできるマシンの数がたくさんあるので，混んでいます。

●札幌ダイエー店

9階の出口に近いところにこじんまりとありました。ゲームソフト2割引，77AVセット¥160K，X1ターボIIセット¥160K，PA7010¥14.8K，MP-80¥19.8K等がありました。店員が全くこないのには驚きました。

◉P.S 札幌のパソコンショップは地下1階から9階まであるので，時間をかけて見るのならたっぷり楽しめます。

(北海道の赤とんぼ)



マップ 新潟地図

★新潟マップ

●PIC

ちょっと店内が変わっていました。店の一番奥が更に拡張され，そこに10台程パソコンが置かれ，店員さんがそのパソコンで何からやっていました。なんかソフトの開発室みたいな感じです。売っているソフトの配置も少し変わり，店頭では新しくファミコンのソフトを売り始めました。

で，私が行った日は，これといって目立ったものもなかったのですが，しいて挙げればPC-98U2(中古)が¥120K，FM-7(中古)が¥14.8K，TF-10PC(PC用ディスクドライブ)が¥39.8Kといった感じでした。

本当に今回はあまり変動がなかったのですが，キーボードカバー(だいたい，¥3K～¥5Kくらいのやつ)が¥1K均一で山積みされていました。それからさきほどちょっと書いたのですが，PICでは，新しくファミコンのソフトを取り扱い始めて，パッと見ただけですが，値段もなかなか安そうです。ぜひ一度行ってみてください。

◉REM

「ハイドライドII」解きました。最後は何がなんだか良くわからなかったけど，とりあえずめでたし，めでたしということで，それでは！

(PRINT "バカ")

マップ 埼玉地図

★所沢マップ

●エイコー所沢店

この店はワルツ6Fのエレベータを出たすぐの所にあります。ここには，はいってすぐの所にMSXとツイン・ファミコンが「さあやってみろ」というような感じで置いてあります。今日も熱心な，ゲーム少年が自分でカセットをもってきてゲームに興じていました。PC-88FHブラックがデモをしていましたが，あの斉藤由貴のデモはなかなかと思います。他にはFM77AVやX1シリーズがあります。奥の方には，PC-98VM21やFMR-50などとワープロがあります。

ところでX1Fモデル10純生セットが，¥39Kで売っていました。店員さんの話によると，この店のやまびこ会という会の会員なら¥36Kでいい，と言っていました。あと奥の方にPC-88SRがありますが，これなんかは処分品となったらいくらになるんですかね。この店は所沢の中では安いと思います。

●ラオックス小手指店

小手指駅前の西友を少し先に行った所にあります。パソコンはラオックスの2Fの半分を占領しています。この店も他のラオックス同様，ブランド・ディスケットが安いです。TDK・富士SHRの5"2Dはケース付で¥1.9Kです。富士HRは¥1.6Kです。ラオックスのディスケット価格は秋葉原の平均的な価格よりも安いと思います。ハードの方はディスケットの値段とくらべるとあまり安いと思えませんが，一応，最新・最強機種がそろっています。X68000，FM77AV40の他，X1turboZ，PC88VAの御三家マシン，MSX，PC-98シリーズなど，かなりの量がそろっていると思います。またソフトも見やすいように並べてあり，ユーザーを意識してそろえていると思います。これであと少し安くて，いじらせてくれて，店員の愛想がよかったらもっと売れる!!と，私は思います。

●PARCOの中の店

この店は新所沢駅前のLet'sの3Fのはじの方にあります。ここも例のごとくゲーム少年たちがMSXに興じていました。ここにはX68000，X1turboZ，スーパーMZ，PC-88FH，FM77AV40の他，旧機種でX1Ck，MZ-1500，SMC-777，PC-88FR，などがあります。ここは常連色の強い店で，いつも白い帽子をかぶった少年と，その仲間の中高生くらいの青年がいつもX1やFR，FHを動かして色々なことをやってます。今日もここでMSX用ジョイ・スティック¥5.8Kが，¥2.9Kだったので，つい買ってしまいました。メーカーもSONYだったので，まあまあだと思います。たまに行くとおもしろい店です。ちなみに，私は今日，THE FILE MASTERを起動中のFHに触って少年におこられてしまいました。常連客には勝てませんね。

◉REM

ついだらだらと長い文になってしまいました。お許しください。

◉終わりに

マップ 宮城地図

★仙台マップ

●ダイエー仙台店

ここは，6Fにある電器売り場でして，今話題のDATがあるAUDIOコーナー，パーツ・ショップ，そしてパソコン・コーナーがあります。AUDIOコーナーにはデジタルHiFiビデオやAVテレビがあったんですけれども，どれもぼくの手のとどく値段ではありませんでした。そしてパーツ・ショップへ行ってみました。ぼくはあまりパーツのことはわからないので，あまり長くはいなかったのですが，とにかく沢山のパーツがありました。最後に行ったのがパソコン・コーナーで，あまり機種はありませんでしたが，MHやAVといった新機種がありました。ソフトもまあまあありました。お帰りの際はTAKERUをどうぞ…。

●DAC中央通り本店

X68000，88VA，TAKERU，FCのDISKライタと新規一転した店内からは，どことなく新鮮さが感じられました。相変わらずX68000と88VAが肩を並べるようにデモっていて他の機種がなぜか古く感じられました。それからソフトはたくさんありました(もんくなし)。

◉追伸

念願の秋葉原！行って来ました。土・日とかけてJRのフリーきっぷで行きました。田舎者のぼくにとっては夢のような街でした。今度は秋葉原のマップも書きたいです。

(ダンディーかっちゃん)

マップ 千葉地図

★千葉マップ

千葉のショップは確かにあまり安くないが，品揃えでは秋葉原なみだと自負しています。みなさん，一度近くの店をレポートしてみてはいかがでしょうか。

●津田沼丸井

FM77AV40，X1turboIII，PC-8801FHなどがありました。X68000は相変わらずあのチェスの絵のデモをしています。他の機種はリバイバーやYsやデスフォースなどのデモをしていました。PC-98でMS-DOSが自由にいじれました。

●LaOX千葉ペリエ店

X68000のBASICが動いていました。いじってみての感想，「いやー，速いのなんの，ウチのPC-8801とくらべたら月とスッポンだ。」

●ステップ

やっとPC88VAが入荷しました。値段の方は¥199K(!)です。他にはPC-8801FH ¥115K，PC-8801MH ¥139.5K，PC-9801VM21 ¥228K，PC-TV451 ¥108Kなどです。他に面白そうなものはモノクロ5.5"TV¥7.9K，度数105のテレホンカードが¥880などがありました。また今回もコカコーラやTシャツなどの日曜雑貨が売られていました(我いわく，「日曜雑貨に関しては『ショ○カー』のほうが安い」と)。

◉REM

千葉市にあるパーツ屋で「鈴木電子部品」以外の店を知っている方，ぜひマップに投稿してください。

(赤点怖いよー「鮒一鉢二鉢」)

★千葉マップ

千葉県といえば，ステップが有名ですが，今回は千葉にスポットを当ててみました。

●十字屋ショッカー(千葉駅の近く)

X1，PC-88，FP-1100，FM-7などのプリンタ・ケーブル，定価¥4.8Kのものが，¥1.9K。他に，キーボード・カバーも6割引き，けっこうありましたが，在庫処分品なのでお早めに。

◉おしまいに

私のところからは，秋葉原は遠く，あまり行けません(金もない)。せめて月1回は行きたいですね…。

(池田雄一郎)

★柏マップ

千葉県北西部東葛地区の方々に朗報です。柏には東葛地区で最もこの手の店が多いのです。松戸は秋葉原に近いので，

マップ 岐阜地図

★大須マップ

6月27日に吹上でビジネス・マシン・ショウを見に行った後に大須へ行ったので報告してみます。

●中京マイコン

FMのところしか見ていないのですが、大体のソフトは¥4Kでした(ウィングマン2、レリクス、ミュージアム2など)。お金も買う気もなかったので、すぐ店を出ました。

●九十九電機(第1アメ横)

MSXマウスがいくら位で売られているのか知りたかったのですが、ここでは新製品の例の¥7.8Kのが¥6.8Kでした。ついでにジョイ・パッドがナショナルのが¥1.3K、メーカー不明のものが¥1Kでした。この¥0.3Kの差はかなり微妙なところでしょうが信頼性を選び、私はナショナルのものを買いました。

ここではX1でテレビ放送をデジタイズしたのとかPC-98でうる星やつらをデモっていました。MSXではレリクスとスクウェア・ダンサー(知ってるかな?)、X68Kはグラディウスをデモっていました。値段は見なかったので知りません(何てやつだ)。

●MAP(第1アメ横となり)

ここでは外にX68KとPC88VAを並べてデモってました。68Kは相変わらずグラディウスでしたがVA側の大きいディスプレイにつないであり、VAは68Kのディスプレイにつないでありました。VAの方は自己中心派をデモっていたので知らない人が見ると感違いするかもしれません。3.5″のノーブランドが5枚で¥0.9K、10枚で¥1.9Kでした。なぜ10枚の方が¥0.1K高くなるのかはおそらくケースの差でしょう。5枚の方はキズだらけのケースに入っていました。中身はきれいなので安心してください。キーボード・カバーが¥0.3Kで売ってました。ただ、FM-NEW7用とSuperMZ用しかありませんでしたが…。ところでこのカバーと3.5″5枚を買った時、「1280円です」と言われ、「おや?」と思いつつ何も言わず払ってしまったのは私です。

●道具屋たかぎ

行ってはいないのですがアメ横の前でビラを配ってました。それによると5″2Dが¥370、2HDが¥1630、3.5″2DDが¥1480、2HDが¥4920(どれもノーブランド・10枚)。マクセルの5″2HDが10枚で¥2730だそうです。ディスクはここの方が安いみたいですね。

●マイコンテック名古屋

道を歩いているとティッシュをくれました。ありがとうございました(それだけです)。

◉P.S.

この日は学校が終わってすぐ吹上ホールへ直行した後、大須に行ってくたくたに疲れました。昼食抜きでバスの中以外はずーっと立ちっぱなしだったのです。ところで名古屋ではバスに乗るとき整列しているのでいいですね。うちの辺では我先にバスに乗ろうとして無茶苦茶です。それから地下鉄でお金をひろってくれた方、ありがとうございました(読んでるわけないか)。

(福井義信)

★大須マップ

●第1アメ横ビル

●C&C

8月号の原稿を出した直後に8ミリビデオテープの値段がだいぶ変わってしまいましたが、ここでは相変らず安くソニーが¥1380、コニカが¥1280でした(120分)。中古のポケコンがありました。PC-1211が¥5.8K、PC-1245が¥3.3Kでした。

●九十九

ポケコンのRAMカードも安くなりましたね。CE-211M¥2.8K、CE-210M¥1.8K、CE-212M¥5.8K、CE-2H16M¥11K、CE-2H32M¥20K、CE-201M¥5.8K、CE-202M¥9.8K、CE-203M¥20K。

●マップ

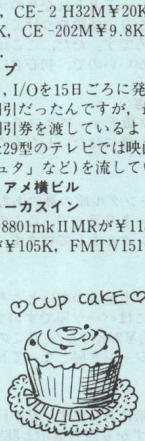
毎月、I/Oを15日ごろに発売します。前は50円引だったんですが、最近は雑誌の50円割引券を渡しているようです。外に置いた29型のテレビでは映画(「カリ城」、「ラピュタ」など)を流しています。

●第2アメ横ビル

●フォーカスイン

PC-8801mkIIMRが¥118K、PC-9801U2が¥105K、FMTV151が¥49.8Kでした。

(五代響子)



滅亡したようです。

●ローズタウン(5F)

VAを売っていました。中古の98、88、プリンタ、オーディオもあります。

●第一家電(「カルチェ5」の5F)

FHや98シリーズが自由に使えるようです。全体的にこの店は安いようです。

●丸井(1F)

以前7Fぐらいの上の方にありましたが、数箇月前に1Fに移りました。ますます客が入るようになったので、さらに値下げがされていくのではないかと期待します。柏ではここがソフトの一番数多い店でしょう。

●ユニフ中村屋本店

パソコンは品数豊富だし、確かソフトの割引きもしてくれるはずなのですが、正直言って…入りづらい。

●柏無線パーツ

ちょっと前まで、パーツは秋葉原に行かないと手に入らないものだと思っていましたが、その広さと量には驚きです。

●丹青

このせまさと密度(品物の並べ方)は、まさに秋葉原です。秋葉原に「どんどん」という牛丼屋の近くに「国際ラジオ」という妙に安い店がありますが、そんな感じの店です。中古のドライブが¥50K前後。あといろんな中古もあります。

●矢沢でんき

まずディスクが一番安い。2D1箱¥900。FHがちょっと前まで¥134K。実は、この店のそばに「旭屋」という店があって、両店はライバル同志のようです。両店ともテープが、かなりの数ありますが、競って安くしているようです。ほとんどの客はこの両店を往復します。

●旭屋

まあいろんな所から仕入れて安く売れる店をディスカウント・ショップと呼びますが、ぼくが見る限り、腕時計を売っている電気店ならその類とみてよいでしょう。ただ品物の中味が不良品であることはありません。ぼくはこの店で売っていたフルートにあこがれました。

●デンキLand

3年ほど前は、この店が一番パソコンを多く置いてありました。ぼくは98の「田中のフライト・シミュレータ」を買い毎日のように通ったこともありましたが、今では電源もつないでありません。が、安い店と言えるでしょう。

●ソフトライフ(3F)

中古ソフト専門の店です。かなり安く手に入るでしょう、ディスクが安かったかな。どんな店より行く価値アリ。

◉終わりに

柏の店しか書いてないのはぼくの偏見ではありません。ぼくの自転車での行動半径は100km近くになりますが、東葛地区に限らせていただきました。ほとんどの店に入ったのです。

(柏高アダモのライバル)

マップ 岡山地図

★岡山マップ

残暑お見舞い申し上げます。4箇月連続掲載のまもくんでしたが、とうとう7月号でボツってしまいました。と同時に再びマップも投稿が増えてきたのだなぁと思うしだいです。『はみだしマップ』が復活するくらい投稿が増えるとよいのにね。

●エイトシステム(EEL-net)

ここのBBSはシャープが行なう新聞発表より速く情報を載せるのでよくシャープに怒られています。岡山では数少ないX68Kの認定店でしたが増えてしまいました。

シャープ専門店ですので、シャープの物なら売ってくれます。さらに卸しセンターの中にあるので負けてくれます。かどうかはわかりません。そもそも衣料店ですから、小物(月刊誌など)を買うとグンゼの袋に入れてくれます。

MZ-2861ですがシャープはこのマシンで何がしたいのでしょうか?ワープロでしょうか、それとも98互換機もどきでしょうか?それなら2861用のソフトは出ないのでしょうか?

SHIMAチャン・裕子さん御結婚おめれとう。今度遊びに行くね。

●ダイイチ岡山店(DO-Net)

先日やっとお金が学校からおりてプリンタを中古で買いました。TR-24なのだが、がっこのMSX2で使ってます。

さる6月28日(日)、第2回DO-Netボーリング大会が行なわれましたが、今回は無茶苦茶でした。というのは、参加者がちょっと少なかったのです。連絡が思うように行ってなかったのです。言い出しっぺが来ないんだもん、馬鹿。

ゆうゆのシングル、麻巳ちゃんのアルバム、そしてめぞんのBGM集。お金がない。買えない。

◉終わりに

確か7月末でテレスターの会費が切れてしまいます。うぅううん困った。さて、皆さん今年の夏休みはいかがだったでしょうか?次回はボツらないような秋葉原マップを送りたいと思います。では、ワープロまさちゃんのお友達のパープロまもくんでした。Bye.

(旧PCJ・ゆうゆ-3℃・しーずん)

私の投稿はこれが初めてです。所沢はダイエーのパソコン・コーナーがなくなったり、貸ソフト屋が突然なくなったりして、がっくりしてましたが、新しくできた駅前のワルツに、パソコン・コーナーが2つもあるので、友人jと遊び場が増えた、と喜んでいます。しかし、私は今、高3で受験勉強まっただ中であり、明日は期末テストで苦手な英語IICがあるというのに、光栄の三国志SR版をやりながらこれを書いております…。あとソフトベンダー武尊、パルコかワルツに来ませんかね。ああいったものができるとおもしろいと思うんですけどね。以前所沢のダイエーにできる、というウワサを聞いたことがあるんですけど…。あとNECさんやってくれましたね。あのPC88VA。見た目はたいしたことないようなのに…。なんでコストダウンしないであんなのを出してくれちゃったんですか。ほしいけどお値段がまた上がってくれちゃって。シャープもturboIIIがそろそろ生産打ち切りになりそうだし、今年の夏と秋の新製品は見のがせませんね。

(T・W　孔明)

★浦和マップ

初投稿です。よろしくお願いします。

●LaOX浦和店

この店はコルソの4階にあり、女性でも入りやすい店です。ここはファミコン・パソコン・ワープロが置いてあります。もちろん、X68000もあります。ただ、パソコンは一部の機種を除いて、自由にさわれるようになっていません。ワープロは自由にさわれます。ソフトはファミコン、パソコンともにそろっています。周辺機器などもそろっているようです。

●マイコンランド浦和

この店はどうも閉店してしまったようです。

◉P.S.

初投稿なので、うまく書けていないと思いますが、今度は川口のマイコンショップを紹介しますから、楽しみに待っていてください。女性でも気軽に入れる店があまりにも少ないと思いませんか。

(高橋弥生)





福島県・大竹一郎

マップ 広島地図

★広島マップ

広島市内にはあまり安いパソコン・ショップがなくて，マニアには退屈な街といえるでしょう．

●ダイイチ・パソコンcity

それなりのハードとそれなりのソフトがあり，それなりの値段をつけているそれなりのところです．ただ，ここはアフターサービスがいいので，初心者には安心な店でしょう．

●ダイイチ本店

X1用テープ版チョップリフターなどが半額でした．他にはたいしたものがありません．

●VISCO

ダイイチ・レンタル館の裏のあたりにあります．はっきり言って，ここの2階でソフト・レンタルをしています．あ…あぶなーい．

●松本無線

ハード，ソフトとも少ないところです．といってもここはパーツ屋ですので，X1Cの中古が約¥20Kでした．ここの4階は広島唯一のジャンク屋となっております．

●コムイン

某ビルの2階にあります．私が行った時は，中古わずか6点の展示と88VAでYsをデモっているだけでした．しかしなんと初期88が¥10Kだったのです！が，売却済という札がぶら下がっていました．無念．

◉終わりに

実は，私は山口県岩国市に住んでいるのですが，日々河合塾広島校に通っているのです．あー早く合格して東京に行きたいよー．

◉ついでに

うる星の¥330KのLDを買ったので，当分98は無理だな．ちなみに私の持っているのはX1Fと80mkIIです．んーっと思わず温古知新．意味なし．

（国津良男）

★広島マップ

こんにちは，絵夢絶斗です．長い間投稿を休んで(サボって)いたのですが，試験がやっと終わりまして，去る7月15日(水)にパソコンショップに行けましたので久し振りにLet's Go！なわけです．よろしく．

●松本無線

いやー暑いのなんの！ぼくはいつも自転車でここに来てるのですが，1回こぐことにドバッと汗が出てくるのです．イレズミのおじさまやいきなり降ってきた鳥のフンをさけつつ，一路松本無線へ．「もうすぐや．しんどいのう…ん，今日はえらく自転車(お客さんのです)が少な…しもうた!!今日は水曜じゃった!!」そうなのです．松本無線は水曜が定休日なのです．皆様どうぞお気を付けて，くれぐれもぼくのようにバカなことをしないように…．

◉途中で…

ぼくは仕方なく本通りを経由してダイイチへ向かうことにしました．なぜかというとクーラーが効いていて涼しいからです．ところが！暑さのせいか道を間違え，その上迷ってしまったのです．しばらく適当に走りました．するといつもの通学路に出たのです．「ラッキー」そして金座街を抜け，無事本通りに入ったのでした．

●ダイイチ本店

いつもと変わっていません．目玉としてはPC-9801VX 2とCU-14AG 2のセットが¥358Kでした．ちなみにPC-8801VA＋PC-KD862のセットも¥358K．どちらかが高いのか安いのか…？そのVAでは我が校の先輩がイースや信長の野望などをしておられました．その隣りではPC-8801FH＋PC-KD862が¥238K．さらにX68000のセット(CZ-600C＋CZ-600D)が¥458K，その他98，ワープロなどがありました．気分を変えてMSXの方に行ってみると，F1であのメタルギアをやっていました．素晴しいの一言につきます．PHC-77が¥99.8K，HB-A1は¥27.8Kでした．おっと，時間がない．てなわけで早々にひきあげたのでした．

●ダイイチ・パソコンCITY

ここはさっきのダイイチ本店と値段etc.は全く変わりません．MSX2でここでもメタルギアをしてました．APPLE IIC，Super MZ V2などを見てすぐ帰ろうと思いましたが，入口の扉のところにある「武尊」が気になりました．財布を見ると，なんとお金がある！意志の弱い僕は「FLICKY」を買ってしまいました．金3800円也．野次馬を尻目にさっさと帰りました．

◉終わりに

久し振りだというのにメイン・ディッシュの松本無線が休みというのが非常に残念です．どうもすみません．今度は水曜は外しますのでまたよろしくお願いします．

（絵夢絶斗）

★広島マップ

広島マップを見てくださっている皆様，お久しぶりです．私こと広島マップの観察監Watcherです．以前は，AL?H?Sなどというペンネームでのりましたが，復活しましたのでヨロシク．

●第一産業㈱海田店

ここは，ソフトがワゴンの中に入っているものに限って激安です．BLACK-ONYXやアステカが入ってました．つまり少し古いソフト．また，ここはウイークDAYは，ひまのようですので店員さんとお友達になりやすい店です．はい．

●松本無線パーツ(銀山町広島店)

さていきなり2Fからですが，ここは，NEC系列のコンピュータがDEMOっていて，自由に使えます．PC-98VMにモデムを付けて通信をやってました．また，たまたま，PC88VAが，ひまそうにDEMOしていたのでヨシヨシしてあげました．3Fは，パーツ売場ですが，私は，ここへは行かず4Fのジャンクへ行きました．4Fでは，40pICソケット金メッキが¥100，10個で¥800であり，8255が¥300でした．EP-ROMも¥150からで売ってました．

●第一産業㈱(本店)

広島で第一産業(ダイイチ)を知らない人は，いません．B2パーツの階では，トグルSW 2Pが¥160，3Pが¥170，タカチケース¥390～やネオン管¥110～がありました．ネオン管を買って帰りました．とにかくケース類は，豊富だと思います．

●パソコンCITY広島

ここには，松本と同じソフトの自動販売機がありました．市価より安くソフトが買えます．ここでは，X68000でAir-WolfのDEMOをやってました．思わずテレビかパソコンか区別が付かず思わずおどろきでボー立ちでした．スゲーゼ!!88VAもあぶい!!　今日は，アーバンへ行けませんでしたが次回は行きますのでお楽しみに(6/25)．次回は，もっとたくさん紹介します．

（錦織良）

マップ 山口地図

★光マップ

はじめまして，「祈願之章」です．山口県民の中にも知らない人がいるという光市ですが，X68Kもすぐ見ることができたし，昨年からブル・トレ〝あさかぜ〟が停まるようになったし(この時は餅まきなどのイベントが行なわれました…)，じわじわと都会化しています．では，初投稿ですがよろしくお願いします．

●ベスト電気光店

正面入口すぐ右側にワープロ・パソコンコーナーがあります．いつもMSX1は秋葉原価格！ですが，それ以外はそこまで安くありません．PL・FM・X1など一通りはそろって，各々デモをやっています．X1は春望のデモをやっていました(メーカーのデモはいまいちだからなあ…)．ここでFHの斉藤由貴を使ったデモに見とれていました．アンチPCの某氏は彼女の個人的人気で売ったとか言っとりました．でも，あの独特のキータッチは好きだそうです．

●CALパーク内「電機のタムラ」

目を見張るほど古いソフトがあります．そのほとんどが学習ソフトN-BASIC用というすばらしいものです．値段もよくわからないものばかりで，本当に商売をする気があるのかと疑いたくなります．ただ，全部テープ版なので，Diskが買えない人は，行って心をなごませるのもいいでしょう．

●三文寺屋

ここで，初めてX68Kを見ることができました．一体どんなものだろうかと思い，デモを見ようとすると，大変親切な店員さんが，グラディウスを持ってきて使わせてくださいました．感謝．実は，この店はつい先日まで「文房具屋」だったのですが，場所を変え，本屋も始めてなかなか頑張っています．値段はよくわかりませんでしたが，ワープロが安いそうです．明るくて，いい店です．

●ベストエプリ内「スマイル」

ここには，パソピア・MZ-731など，なつかしのパソコンの残骸があります．これらは少し目に付きにくいところに無造作に置かれており，科学技術のはかなさを物語っているようで，暗い．

さて，ここで驚いたのは「中古ビジネスソフト」です．なかなか新しいことをしていまして，好感が持てました．

◉REM

光市はパソコン専門店となると難しいようで，昔一つありましたが閉店してしまいました．値段の方も競争が無いせいかいまいちで，ほとんど定価のものもあり，残念なことだと思いました．早く秋葉原に近づいて，電話かけるくらいならあそこで買おう，と思えるような水準になってほしいものです．ここではまだ〝棚ズレ中古〟が〝現品時価〟ですから…．しかもその時価も決して安くなく…．店のモラル向上にこの記事が少しでも役立ったら，と思います．

（祈願之章）



箕面市・聖♡瑠華



長野県・真嶋寛司



新潟市・五兆

岩手県・小山正人



マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎ 9月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

(解答例)　①—イ　②—ロ　③—ハ…〔2回目〕

応募回数は，各部門でお願いします．

また，希望する出題範囲がありましたならば，その旨をお知らせください．

◎合格発表

10月18日（I/O 11月号）

なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎送り先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方にポケコンをさしあげます．

■マイコン大学事務局■





愛知県・野田英治

C言語初級編

問2

次のプログラムは，ファイル中のTABコードをスペースに変換するものです．□の中を埋めてください．

なお，このコマンドは，UNIXのツールでDETABと呼ばれているものです．

```
#include <stdio.h>

main(argc,argv)
char *argv[];
{
        register FILE   *fp_in,*fp_out;
        char            c;
        int             tab_stop=8,
                        column=0;

        fp_in=stdin;
        fp_out=stdout;

        switch(argc){
                case 0: return;
                default:
                case 4: tab_stop=atoi(argv[3]);
                case 3: fp_out=fopen(argv[2],"w");
                case 2: fp_in=fopen(argv[1],"r");
                case 1: break;
        }

        while((c=getc(fp_in))!=EOF)
                if(c=='¥t')
                        do{
                                putc(' ',fp_out);
                                ①
                        }while(     ②     );
                else if(c=='¥n'){
                        putc('¥n',fp_out);
                        ③
                }else{
                        putc(c,fp_out);
                        ④
                }
}
```

〔解答群〕

イ．column＝＝tab_stop;　　ロ．column！＝tab_stop;
ハ．column＞＝tab_stop;　　ニ．column＞＝tab_stop;
ホ．column%tab_stop;　　ヘ．column%tab_stop＝＝0;
ト．column＋＋;　　チ．column－－;
リ．column＝0;　　ヌ．column＝1;

問2＋α（中級者向けのおまけ）

このプログラムは，パラメータとして，入力ファイル，出力ファイル，TABの数を取れるようになっており（Switch文の部分），パラメータがなければ単なるフィルタとして働くようになっていますが，この部分の改良があれば考えてみてください．



埼玉県・橋本建志

♣売る

♣TC14538BF×5個，2SC2785×20個．それぞれ¥60で．代金は切手で結構です．返信用封筒・切手を同封の上，送ってください．
☎443　愛知県蒲郡市三谷北通1-62
佐野雅美

♣PC-9801E＋漢ROM＋増設RAM512KB＋KD-551K＋LFD-592＋GP-550M＋ササニシキ2㎏を¥250Kで，多数の連絡待つ．ただし1セットしかありません．W〒にて連絡を．
☎981-41　宮城県加美郡色麻町大字下新町北108
菅原弘美

♣PC-9801LT＋スターTR-24＋エプソンSR-30＋ソフト(5本)＋アタッシュケース，いずれも6箇月ぐらい使用．以上を¥180Kで手渡し優先．まずはW〒で．
☎503-13　岐阜県養老郡養老町岩道470-33
古川　彰

♣ファミコン＋MSX(HX-21)64Kを¥15K位で．送料こちら持ち．W〒で．
☎270-12　茨城県北相馬郡利根町布川1640
野田　勉

♣PC-8851(箱なし)，NEC14型専用高解像度白黒モニタを¥5K位で．連絡はW〒で．取りにこれる方．
☎601　京都市南区八条源町68-10
上田圭介

♣①X1C＋ソフト20種＋ジョイ・カード＋マニュアルすべてあり．完動．¥8K以上で．②SEGA MARKⅢ＋ソフト(ダンプ松本など3種)．すべて箱・マニュアルあり．'87年6月購入．¥8K以上で．③MSX(HB-101)＋ソフト(ハイドライド他9本)．すべてマニュアルあり．'87年4月購入．¥8K以上で．④ファミリーコンピュータ＋ディスク・システム＋アダプタ＋ソフト(Disk2本，ROM7本)，'87年3月購入．¥8K以上で．⑤X1用2000字ディスプレイなどX1の周辺機器，orPC-8801mkⅡモデル10と交換可．⑥βビデオ(テープ8巻付)を¥30K以上で．送料はその都度考えます．〒で／
☎522-02　滋賀県彦根市川瀬馬場町633
野村恭宏

♣FM-77L2(ジョイステック，FM音源カード，スピーカー，マニュアル，ゲーム15本，キーボード・カバー，家庭用TVにもつなげる)＋MSX(ジョイ・パット，ゲーム5本，増設ROM)＋SEGA MARKⅢ(ジョイ・パット2つ，ゲーム10本)を¥80K以上で，高い人優先．またPC-8801FHモデル30との交換可，その場合こちらが＋¥10Kほど，W〒で連絡．
☎059-13　苫小牧市勇払13-8
谷野　勝

♣バック・ナンバ．本誌I/O'86年1月号～'87年7月号．マイコン誌'83年5月号～'87年7月号．Oh／PC誌'83年10～'87年7月号．Oh／MZ誌'83年6月号～'87年7月号．以上美本，バラ売り可．送料は冊数により相談に応じます．W〒で．
☎596　大阪府岸和田市沼町10-3
松本金博

♣①東芝ワープロ JW-R70F(3.5″FDD内蔵，マニュアル・ACアダプタ・付属品・箱すべてあり，完動)＋別売第2水準漢字フロッピー＋専用ゲーム(ジャン狂)を¥60K以上で．②FM-7(マニュアル，付属品すべてあり，完動，箱なし)＋ソフトを¥15K以上で．Telを書いてW〒でなるべく早く連絡してください．高い人優先．
☎791　愛媛県松山市別府町288-6
福原正靖

♣プリンタ PC-PR406＋付属品＋カラーコピーボード＋第2水準漢字ROMを¥45Kで．気長に待ちます．キズなし．連絡はW〒で．送料はこちらがもちます．
☎156　東京都世田谷区上北沢5-21-28
大作建一郎

♣カシオ ポケコンPB-1000＋MD-100を¥40K位で．新品同様，箱・付属品すべてあり．W〒にて．
☎610-01　京都府城陽市寺田尼塚68-207
宮本太郎

♣FM-77D2＋400ライン・セット＋カラーCRTディスプレイ MB27331(400ドット)＋ゲーム・ソフト(カセット)数本．元箱入り，マニュアル・付属品・関係書籍あり．¥3.5Kで送料別．できるかぎり手渡し希望．まずはW〒にて．
☎456　名古屋市熱田区南1-8-18南一番センター206号
厚見甲子郎

♣①PC-6001mkⅡSR(箱・マニュアル付)＋RGBケーブル＋ソフト8本を¥15Kで．②MSX(PV-8)＋カートリッジ3本＋本＋付属品一式を¥11Kで．①＋②なら¥25Kで．W〒で．
☎661　兵庫県尼崎市武庫之荘本町1-16-15
勝浜良博

♣X1Fモデル20＋CZ-52F＋CZ-802DS＋ジョイ・カード＋ソフト17本を¥85Kぐらいで，高い人優先．〒にて．
☎210　神奈川県川崎市川崎区藤崎4-15-13
大原盛雄

♣X1Fモデル10＋ソフトを¥20K以上で．②X1用シングル・ディスク・ドライブCZ-503F＋ソフトを¥23K以上で．③カラーイメージ・ボード(CZ-8BV1)を¥13K以上で．すべて完動，美品，付属品・箱あり送料こちら持ち．高い人優先．住所，Telを明記してW〒でお願いします．
☎802　北九州市小倉北区山門町6-24
黒川博之

♣PC-8801mkⅡモデル30＋FM音源ボード(PC-8801-11)．輸送用カード・箱・付属品・取説付，完動を¥50K以上で．W〒で．
☎520　滋賀県大津市竜が丘5-10
東　怜

♣X1用フロッピーディスク・インターフェイス(CZ-8BF1，未使用・完動)＋NEWディスク・BASIC(CZ-124SF，1回使用・超美品)を¥12Kで．ソニー製カラーモニタ(KX-16HF1，ステレオ・アンプ内蔵・HiFiビデオにも最適)を¥25Kで売ります．詳しくはW〒で．よろしくお願いします．
☎166　東京都杉並区和田2-20-4
山崎貞郎

♣PC-8801mkⅡモデル30＋2000文字グリーン・モニタ＋ローランドMPU401＋MIF-PC8＋MCP-PC8＋100M2ボイスを¥100Kで．MZ-721＋ローランドCMU-800＋CMU-802＋100M2ボイス＋I/F＋ソフトを¥50Kで．どちらも何も足さずに音楽ができます．
☎171　東京都豊島区高松2-21
斎藤泉一

♣①FM-NEW7＋ソフトを¥10K．②MB27343(2000文字カラーCRT)を¥10K．③LFD-550ⅡFM(5″フロッピーディスク)＋ソフトを¥30K以上．④FM音源カードを¥5K以上．すべて箱・マニュアルあり．希望価格を書いて〒で．
☎852　長崎県長崎市北栄町6-2
田中浩二

♣X1/Fモデル10(完動，美品，箱・マニュアル・付属品付き)＋ソフト(ウイングマン2など)を¥28Kで．送料そちら持ち．急いでいます．Tel記入の上W〒で．
☎425　静岡県焼津市田尻1633-3
西郷幹人

♣X1/Fモデル20＋CU-14F1(2000文字カラー)ディスプレイ＋フロッピー10枚＋関連図書を¥60Kで．すべて美品，完動，マニアル・箱・あり．ディスプレイのみ箱なし．
☎591　堺市中百舌鳥町6-998-3　3棟716
浜口茂男

♣PC-8801FHモデル30．箱・マニュアル・保証書完備(62年2月1日購入品)＋ソフト＋ディスケット(20枚)を¥100Kで／W〒で願います．
☎426　静岡県藤枝市上青島213-13
長嶋　顕

♣PC-1501＋CE-150＋CE-152を¥30．PC-1360＋CE-130T＋CE-124を¥30K．VP-80用第2水準ROMを¥5K．CZ-8KR(漢ROMボード)を¥10K．LFA14，98用LFD-880/580用I/Fを¥10K．98F用FDD TEAC FD55F03Uを¥15K．FM-7用FDD-I/F K305-12(ロジテック)を¥5K．W〒で．
☎144　大田区東六郷1-7-11ハイム甚303
宇野政男

♣MZ-2520＋MZ-1D26(いずれも3月購入，完動，美品，箱・付属品完備)＋ソフト(レリクス)＋入門書＋関連月刊誌17冊を¥100K～¥120Kで．また，PC-9801F2，VF2との交換も希望．詳しくは〒にて連絡を．
☎276　千葉県八千代市米本団地3-21-102
関谷哲央

♣MZ-2500モデル30(箱・付属品付)＋MZ-1D22＋ソフト11本＋関連図書＋P-CP/Mをできるだけ高く．送料こちら持ち．希望価格を書いてW〒で．
☎289-27　千葉県海上郡飯岡町三川4105-1県営住宅1-105
小倉義徳

♣PC-9801U2(384K)＋ディスク30枚＋αを¥110K．②2HDディスクI/Fを¥15K．③2DD/2HDディスク・ドライブ＋αを¥60Kで．また①をVF2，①＋②をVM0，全部でVM2と交換．連絡はW〒で．
☎233　横浜市港南区丸山台2-7-5
坂崎じゅん子

♣X1Fモデル10＋CZ-811D(付属品，箱あり)を¥40Kで．②X1turboモデル30＋CZ-850D＋FM音源＋第2水準ROM(付属品，箱あり)を¥120Kで．まずはW〒で．
☎873-05　大分県東国東郡東町岩屋688-2
栗林和浩

♣MZ-2521＋増RAM＋増VRAM＋辞書ROM＋バレット・ボード＋MZ-1D22＋プリンタNM-9300S(第2水準ROM，インク・リボン4本付)＋付属品一式＋ジョイスティック＋ソフト＋書籍をまとめて¥225K(送料別)ぐらいで，バラ売可，価応談．W〒で気長に待つ．
☎661　尼崎市善法寺町6-33園田寮
古澤千年

♣X1turboモデル10(完動，美品)＋ソフト＋PV-7(MSX，完動)＋α(本など)＋ソフトを¥25K以上で．高い人優先．¥40K以上で買ってくださった方には，＋αします．
☎939-23　富山町婦負郡八尾町黒田3466-1
村本紀美子

♣AIWAモデムPV-D10＋FM-7用RS-232Cインターフェイス・カード＋自作通信ソフト．説明・保完備．1箇月使用．完動．¥20Kで．〒で．
☎190-01東京都西多摩郡五日市町五日市75
冨田　宏

♣PC-6601SR(箱なし)マニュアル・付属品あり，ソフト＋関連書籍サービス送料こちら負担．¥15Kで．〒で連絡待ちます．
☎334　川口市安行原930-34安行東6-501
黒田慎一

♣ロジテック社LAC-300音響カプラ＋RS-232Cケーブルを¥8Kで送料は当方負担W〒で．
☎471　愛知県豊田市日之出町1-9-3
田口雅信

♣X1D(CZ-802CR＋CZ-802DR，共に'87年2月購入，箱・マニュアル・保証書・付属品全部付)＋ソフトを¥40K～45Kで．連絡は〒にTelを書いて急いで．
☎198　東京都青梅市吹上321-2
山口哲生

♣①X1Gモデル30＋α(ソフト)を¥66K位で／(新品同様・箱以外すべてあり，キズなし)．②カシオPV-2000＋α(ジョイスティックなど)を¥5K～6K位で送料はそちら持ち．高い人優先．連絡はW〒で．
☎582　大阪府柏原市田辺2-7-40
須山由智

♣①X1用カラーイメージ・ボードを¥10K前後で．②拡張I/Oボックスを¥12K前後で．③CDプレイヤー，パイオニアPD-7010BKを¥45K前後で．②，③は箱・付属品あり，キズなし．①は，付属品あり，キズなし．W〒にて連絡を．
☎813　福岡市東区香椎浜4-9-1福岡寮B220号
日野頼真

♣任天堂ディスク・システム＋専用アダプタ＋ディスク・カード8本＋ROMカセット多数＋付属品を¥12Kぐらいで．送料こちら持ち／まずはW〒で．
☎544　大阪府大阪市生野区生野東4-1-22
中田　徹

♣PC-8801FHモデル10＋マルチ・カードBを¥65K位で．箱・付属品・保証書あり．②PC-80S31を¥30K位で．説明書・ケーブルあり．①＋②の場合＋¥90K



位で．価格応談．手渡し希望．W〒で連絡のこと．
〒145　大田区南千束3-26-3親和荘
赤坂伸雄

♣16ドット漢字プリンタPC-98用スター精密社製を￥15K～．送料こちらもち．W〒にて．
〒552　大阪市港区夕凪1-7-28
大沢　稔

♣FM-77L2(付属品すべてあり)＋MB27343(2000字カラー)いずれも今年購入，新品同様，完動，保証書完備，箱・マニュアルあり．それにソフト2本とディスク10枚をつけて￥75K前後で，高い人優先．Tel を記入し〒で．なるべく早く！
〒251　神奈川県藤沢市辻堂西海岸2-13-5-208
武富伸太郎

♣①PC-8801mkⅡモデル10＋ドライブ2台＋付属品＋マニュアル＋箱＋ゲーム・ソフト4本＋ジョイスティック＋グラフィック・ツール1本を￥48K前後で．
②PC-8822＋トラクタ・フィーダ＋箱＋マニュアル＋付属品付を￥35Kで．W〒で連絡を!!
〒567　茨木市北春日丘3-5-28
堂　浩司

♣PC-8801＋14インチ・カラーCRT(東映CDM-140RM，2000文字)＋プリンタ(エプソンMP-80F/T，type3)＋データ・レコーダ(PC-6082)＋付属品(マニュアル，箱，ケーブルなど)＋関連図書，を￥40Kで．すべて完動かつ新品同様，Tel明記の上，W〒でお願いします．
〒125　東京都葛飾区東金町2-17-10
浜谷和彦

♣MSX(64KB)＋データ・レコーダ＋ソフト6本(ガリウスの迷宮)＋マニュアル2冊あり．￥33K前後で．②AIWA DR-2(データ・レコーダ)箱あり．￥7K前後で．同額者の複数の場合，先着を優先とします．条件のよい人が最優先!!多くの方の手紙をゆっくり待っています．
〒354　埼玉県富士見市鶴馬2621第一名志窪マンション101号
佐藤　朋

♣FM-NEW7＋14M-141C(RGB2000文字)＋TF-10(2D，2ドライブ)＋I/Fカード＋ケーブル＋システム・ディスク＋FM音源カード(ジョイスティック，スピーカー付)＋漢字ROM＋TR-24f(プリンタ)＋ケーブル＋X1C(赤色)＋データ・レコーダ＋ジョイスティック＋ソフト300本以上(ゲーム，ツールetc.)＋プリンタ用紙．すべて完動で美品．￥150K以上で一番高い方優先．〒で連絡を．
〒567　大阪府茨木市真砂1-27-15
水田陽一

♣NEC　PC-KD851(14インチ，0.31ピッチ，アナログ・カラーモニタ，回転台付)を送料込で￥60K．完動，キズ・汚れまったくなし，箱・マニュアルなど完備．〒にて．
〒113　文京区本郷5-9-5
伊藤　健

♣SHARP X1用ディスプレイ，CU-14GB(14型カラー)．箱なし，マニュアルあり，キズなしを￥20K で!!W〒，Tel明記で．
〒980　宮城県仙台市大手町5-31305号
宮野一弥

♣PC-8801mkⅡモデル20(箱・マニュアル・ケーブルあり)＋付属品＋データ・レコーダ＋カラーディスプレイ(RGB2000字)＋ソフト8本＋5"フロッピーディスク22本を￥50K～70Kぐらいで！(キズ少しあり)．Tel明記してW〒でお願いします．

〒260　千葉県千葉市西都賀3-25-7
土屋隆史

♣MZ-2521＋MZ-1D22＋MZ1P17＋ワープロ・ソフト(ユーカラK2＋チャンピオンプロレス)・箱・マニュアル・保証書・プリンタ・ケーブル＋紙＋フロッピー5枚＋MZ-6P16ブラック，完動，キズなし新品同様．送料はこちらで持ちます．高い人優先．連絡はW〒でなるべく早く連絡してください．￥220Kです．
〒775　徳島県海部郡牟岐町大字川長字市宇谷166-2
谷本　健

♣FM-77D2(3.5"2ドライブ，完動，キズ・ヨゴレ少々あり．マニュアル・箱付，無改造)＋カラーディスプレイ(箱付)＋FM音源＋スピーカー＋ジョイスティック＋ソフト20本以上＋ディスク数本(使用したもの)を￥80Kで売ります．ソフトの内容など知りたい人もまずはW〒で!!絶対得する内容だと思います．
〒213　神奈川県川崎市宮前区馬絹1381
秋山悦宏

♣①IBM 5513 感熱プリンタ．完動品，キズなし，保証書付．￥15K(送料込)で．②SONY BCLラジオ，ICF-5800(完動品)を￥2K(送料別)で．W〒で連絡を．
〒228　神奈川県座間市緑ケ丘4562-4 White Residence A203
綱川雅之

♣FM-NEW7＋PC-KD251K(ディスプレイ)＋SANYO MR-33DR(データ・レコーダ)＋ソフト8本＋本体の箱・マニュアル・パソコン・ラックを￥50K前後で．Tel を明記して〒で連絡を．
〒456　名古屋市熱田区神宮3-8-8
田浦立人

♣MZ-2521モデル30 完動・新同＋カラーディスプレイ MZ-1D22＋モデムホン MZ-1X19＋付属品(ジョイ・カード＋ソフト5本＋生ディスク10枚＋ディスク・ケース＋マニュアル)を￥200Kで．送料込．くわしくはW〒で．
〒444　愛知県岡崎市美合町三ノ久保33-4
中根正光

♣PB-1000Cを￥15K以上で売る(保証書，箱，説明書あり)．高い人優先．または，PC-9801-26かPC-9801-26K(FM音源ボード)と交換してくれる人．Tel を書いて〒にて待つ．
〒270-11　千葉県我孫子市中峠383
加藤秀樹

♣①PC-8801＋漢字ROM(完動・箱なし)＋マニュアル＋付属品一式＋LOGITEC K305PC(5"2D・2ドライブ，新同・箱あり，ケーブル付＋ソフトを￥50K以上で(8"インターフェイス，御希望により差しあげます)．②EPSONプリンタ，MP-135K(24ドット・136桁・完動・箱なし・マニュアルあり)＋ソフトを￥35K以上で．いずれも手渡しできる方．W〒で．
〒270-11　千葉県我孫子市泉38番4-205号
大山宣男

♣APPLEⅡe(箱なし)＋ディスク(エプソンTF-20)＋付属品＋関連図書＋ソフト数本(オリジナル)を￥100Kで．まずはTel を明記の上，W〒で．
〒197　東京都福生市加美平4-1-2-208
丹沢健一

♣①PC-9801VM0改VM2新品を￥220Kで．②PC-9801VF改VM2新同を￥180Kで．③PC-9801-15コンパチ2HD I/F＋VF0＋ケーブル一式を￥25Kで．④FD1155Cを￥20Kで．新品です．〒にて連絡を．

〒351-01　和光市本町7-13
大熊眞佐巳

♣①FM77AV1(付属品一式，箱付き，無キズ)＋ソフト(オリジナル)＋α(ほしければファミコン・ソフト数本＋フロッピーディスク2DD×2を差し上げます．)をなるべく高く買って！②PC-8801mkⅡFRモデル30との交換も可！このときは，①のセットに￥30Kプラスします．W〒で連絡を．
〒310　茨城県水戸市千波町1676-7
中井壮次

♣PC-9801(漢字ROM付)＋PC-8031-2W＋グリーン・ディスプレイ(4050文字)＋他(ケーブル，ディスクetc.)を￥100Kで譲ります．(W〒で)また，文豪mini7Gを￥130Kで譲ります．
〒690　松江市石橋町190高井方
松井竜平

♣MZ-2500V2(パレット・ボイス付)＋MZ-1D24，マニュアル・付属品あり，キズなしの完動品をまとめて￥120Kで．少々の値切りもOK！値によってプリンタ(MZ-1P17)もつけます．W〒でよろしく，お早目にどうぞ．
〒031　青森県八戸市白銀町大沢頭36-3サンハイツ19号
伊東　輝

♣FM-NEW7(マニュアル・保証書あり)＋ディスプレイ(MB27343)＋ディスク(LFD-550ⅡFMロジテック)を￥60K以上で，まずはW〒で．
〒157　東京都世田谷区砧3-31-2
飯島智樹

♣RP-80．完動，箱・付属品あり．傷・汚れ少々．ケーブル付．送共￥15K．
〒820　福岡県嘉穂郡穂波町秋松560-4
山田宗良

♣FM-7＋エプソンTF-10(デュアル)＋カラーディスプレイ＋フィルタ＋マニュアル＋ゲーム＋漢字ROM＋I/F＋カバー＋カセット＋その他＋ファミコン・ソフト送料込みで￥70Kでお願いします．W〒で．
〒213　神奈川県川崎市高津区子母口54-87
遠藤龍太

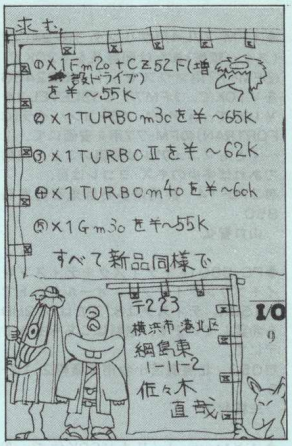
♣NEC プリンタ PC-PR401＋ケーブル＋用紙(新品感熱ロール紙4本)＋付属品を￥20Kにて．新同美品．W〒にて．
〒240　横浜市保土ヶ谷区境木本町61-18
古川　靖

◆求む

◆PC-8872(マウス)とPC-IN503(イメージ・スキャナ)とPC-PR101TLかPC-PR201TL(日本語カラー熱転写プリンタ)を安価にて．またPC-VC101(カラービデオ・コピー)も求みます．〒で．
〒425　焼津市惣右ェ門776
小長谷寅

◆PC-9801M2(マニュアル・箱付)を￥135Kで．また，PC-9801F2を￥110Kで(マニュアル・箱付)．マニュアル・箱なしの場合￥10K減です．提示金額よりさらにディスカウント歓迎です．まずはW〒で．
〒252　藤沢市天神町2-5-10
高山明尤

◆ROM坊2(完動にかぎる)を￥10Kでお願いします．W〒で連絡ください．
〒211　神奈川県川崎市中原区木月住吉町1885-11元住吉マンション104



号
竹内　馨

◆①TR-24CL(Star社プリンタ)を￥20K以内で．②FM-7用漢字ROMを￥5Kぐらいで．①はキズ・汚れあっても可．ケーブル付きで．W〒でよろしく．
〒460　名古屋市中区千代田3-30-20
中島好隆

◆Oh！FM(日本ソフトバンク)'85年10月号～'86年2月号を1冊￥480以下でなるべくまとめて売ってください．切りぬき，破れ，がなければ多少汚れていてもかまいません．送料はこちらで負担します．本についているアンケート・ハガキはなくてもかまいません．W〒でお願いします．
〒420　静岡県静岡市田町2-17
大石康久

◆①X1turboモデル30を￥60K位で．②X1Fモデル20を￥35K位で．③FM音源ボードを￥10K以下で．④ディスプレイを適価で．価格応談．安く売ってくれた方にはソフトをたくさんプレゼント．連絡まちます．返事確実，W〒にて．
〒193　東京都八王子市館ヶ丘1-6-804
錦織信幸

◆①MSX用4スロット拡張ボックスを￥10K前後で．②MSX用の2DD3.5"ディスク・ドライブを￥20K～30Kで．完動品，W〒で．
〒503-12　岐阜県養老郡養老町小倉879-1
児玉和仁

◆ROM坊2を￥9K～11Kでお願いします．まずはW〒で．
〒211　神奈川県川崎市中原区今井西町129-4
広瀬友之

◆PC-8801mkⅡモデル30を￥40K(完動なら多少のキズ・ヨゴレ可)．SR/FRモデル30を￥75K，MR/FHを￥80Kくらいでよろしく．まずはW〒にて．
〒321　栃木県宇都宮市平松本町892-1関荘
飯田安之

◆①FM-7用FDD(デュアル，完動)＋I/Fカード＋システム・ディスクを￥20K以下で．②FM-7用漢字ROMを￥5K以下で．③FM-7用FM音源カードを￥3K以下で．〒にて．
〒143　東京都大田区大森南2-7-20
正保　優

◆SHARP ポケット・コンピュータ，中古または壊れている物を￥1K～2Kで買います．W〒でいつでも待ちます．
〒344　埼玉県春日部市小渕1203-2
小川　環

I/Oバザール

◆①FM-77L4用プリンタ TR-24CLf（スター精密）または同等品を￥20Kで．②FM-77用マウスセット MB22436を￥10Kで．③FM77 OS9LEVEL2を￥10Kで．④アセンブラ・コンパイラ(C, FORTRAN)のFM-77用を安価にて．①～④ともマニュアルは完備のこと．完動であれば多少のキズ・ヨゴレは可．
〒370-14　群馬県多野郡鬼石町鬼石850
山口智弘

◆PC-9801E＋ディスク＋ディスプレイ＋プリンタ＋ソフト．オールセットで￥150K．ディスクは8"または5"2HDを希望しています．送料はこちらもちで．〒にて．
〒053　北海道苫小牧市双葉町2-12-8
三橋利弘

◆①X1turbo Ⅰ/Ⅱを￥60K位で．②X1turbo40を￥55K位で．③X68000＋専用モニタを￥300K以下で．X68000のみは￥200K位で．希望価格を書いて〒にて．
〒651　神戸市中央区熊内町8-7-12
山本雄三

◆PC-9801-09(2DDインターフェイス)を￥5K以下で．
〒684　鳥取県境港市外江町3571
浜田真也

◆PC-9801VF2もしくは，VM2の本体を格安で．他に周辺機器(増設RAM，マウスなど)も格安で．もしくは，X1turboモデル30本体＋CZ-8RL1＋ソフト数十本＋￥100K前後の交換でもOK．前者，後者とも，希望価格と箱・付属品の有無を書いてW〒にて連絡を．気長に待ってますのでいつでも．
〒981-31　宮城県泉市向陽台4-34-6
青木英樹

◆①X1GモデルorX1Fモデル20＋ソフト(できれば)．②X1用のディスク・ドライブ＋I/Fカード＋ケーブル＋ソフト．③X1用FM音源ボードor漢字ROM．①を￥50Kぐらい．②を￥30K(デュアルなら＋￥15K)．③を各￥10Kぐらいで．完動ならキズ・よごれ可．W〒で．
〒761　香川県高松市香西本町229-1
福下孝也

◆NEC PC-8801mkⅡモデル30FR/SR/TR/MR(完動・無改造・マニュアル，多少キズ可)＋NEC 400ライン・カラーディスプレイ＋ソフト(できれば)＋付属品を￥100K前後で．まずはTel明記で，〒で連絡してください．
〒949-66　新潟県南魚沼郡六日町大字六日町坂戸190-4
今井一志

◆ハンド・ヘルドを適価で．機種名，希望価格を書き連絡ください．また，PC-1262＋CE-124を適価で売る．
〒183　東京都府中市西府町3-32-7
日立府中寮
神田　武

◆CZ-850D(または同等品)を￥35Kで，完動ならキズ可．取説があれば送料はこちら持ちです．気長に〒待ちます．
〒190-12　東京都武蔵村山市中藤1460村山団地365-3
染谷健二

◆MB-S1(2HD×2，漢ROM付)＋拡張RAM(128K)＋カラーディスプレイ＋S1活用研究(なくてもよい)を￥80Kで．W〒で．送料そちらもち．2箇月待つ．＋68000ボードの人には＋￥15K．＋Z80ボードの人には＋￥10K．＋モデムの人には＋￥9K．
〒253　神奈川県茅ヶ崎市下町屋3-1-17-104
相沢宏充

◆PC-8201用増設RAM(完動品)を6個まとめて￥8K以下で．気長にW〒待ちます．
〒310　茨城県水戸市渡里町2502-1
茂木方
中部太志

◆①ソフトウェア・ライブラリ第2集の1と5を￥1.2K．②Pi01号を￥350．'84年7，8月号，'85年11月号，'86年1，2，5，6，8，9，10月号を1冊￥250．③Pi0スペNo.1を￥1K．④PC-1350のゲームがのっている I/O を￥250．
〒551　大阪府大阪市大正区鶴町1-17-2-403
西原　敦

◆①CE-156を￥1K以下．②CE-158を￥10K以下．③シャープ「PC-1500機械語の手引」を￥1K以下．④I/O，Pi0誌のPC-1500関係の記事(切りぬき可)1つにつき￥50．⑤FM音源ボードorLSIを￥5K以下．以上完動，キズ可，同等品可．W〒にて．
〒358　埼玉県入間市高倉1-9-16
三原隆之

◆PC-9801LT1を￥100K前後で．完動，マニュアル，付属品付．W〒で連絡をお願いします(TEL明記)．
〒983　宮城県仙台市鶴ヶ谷2-5公団アパート3棟306
山口信行

◆CZ-502F(I/F，ケーブル，付属品，完動，キズ可)＋ソフトを￥30K以下で．MZ-1200(完動，キズ可)＋ソフトを￥10K以下で，希望価格記入の上，〒ください．
〒417　静岡県富士市吉原3-10-1
石川洋明

◆PC-1350用16KB RAMカードを￥14Kで．とりあえずW〒を．
〒395　長野県飯田市知久町4-1203-6
島　信彦

◆FM77AV2＋FM-TV151を安価で．マニュアル，付属品は付けてください．完動品．傷・ヨゴレは少しなら可．まずは〒にて．
〒193　東京都八王子市館町572古谷アパート1-4号
鳥取和弘

◆FM-7用5"フロッピー(2D)＋I/Fカード＋ケーブルを￥25K～30Kぐらいで．〒で連絡を．
〒500　岐阜県岐阜市西荘5-11
溝口　匠

◆シャープ PC-1261/62を￥5K～7Kで求めます．W〒で連絡ください．
〒504　岐阜県各務原市蘇原六軒町3-22-1東陽第3ハイツ201号
宮本誠一

◆FM-7用，①5"2ドライブ・ディスク＋I/Fカードを￥25Kくらいで．②FM音源を￥5Kくらいで．希望価格を書いてW〒でヨロシク！
〒664　兵庫県伊丹市梅ノ木1-1-10
岡　秀一

◆ファミコン＋ディスク・システムを￥12K以下で，安価優先．まずはW〒で．
〒630　奈良市六条1-21-43
辻内康宏

◆①PC-8801FHモデル30かMH＋ディスプレイを￥100K～120Kで買います．②PC-8801mkⅡFRモデル30＋ディスプレイを￥80K～100Kで買います．③PC-8801mkⅡSRモデル30＋ディスプレイを￥70K～90Kで買います．気長に〒にて待ちます．
〒042　北海道函館市乃木町2-7
市島　修

◆PC-8801mkⅡSRモデル10を￥30Kで(マニュアルがあればどんなのでも可)．気長にまちます．
〒470-01　愛知郡日進町浅田東田面18
市川幸成

◆①88SRシリーズを￥60K～70Kで．②88VAを￥150K前後で．③98シリーズ(VF2以後)を￥150K前後で．④PC-1360K，1600Kをそれぞれ￥20K，￥30K以下で．すべて完動であれば箱・保証書はいりません．ただし，マニュアルはいります．まずはW〒で．
〒551　大阪市大正区三軒家西1-1-6
田中真一

◆CZ-503F＋I/F(シャープX1用シングル・ディスク・ドライブ)外付けタイプを￥13K～18K以下で．完動なら少々の傷・ヨゴレ・箱なし可能．安い人優先．W〒で早急に願います．
〒678-12　兵庫県赤穂郡上郡町梨ヶ原120
小林哲兒

◆PC-1350周辺機器，機器名と状態，希望価格を書いて下記まで〒で(PC-1500/01も求む)．
〒894　鹿児島県名瀬市有屋818-3
松井伸康

◆PC-8801mkⅡSRモデル30(完動)＋マニュアル＋付属品＋ディスプレイ(できれば)を安価で，キズ・ヨゴレは可．〒で．
〒070　北海道旭川市旭町1-11
浅岡雅明

◆PC-80S31かPC-80S31Kを￥15Kぐらいで．PC-80S32かPC-80S32Kを￥10Kぐらいでお願いします．程度により上下があると思いますので，W〒で連絡をしてください．
〒567　大阪府茨木市寿耳原1-2-25
長谷川武

◆PC-8801mkⅡFRモデル30(完動・無改造に限る)＋付属品一式を￥50Kで．多少のキズ・ヨゴレ・箱なし可．まずはW〒で．できるだけ早く連絡をください．
〒591　大阪府堺市金岡町1100-42
高橋秀昭

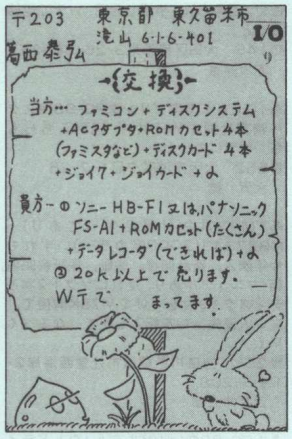
◆FM-7用FM音源を￥5Kで．
〒365　埼玉県鴻巣市安養寺6-6
深津　誠

◆NEC PC-9801VF2を￥150K以下で，F2を￥130K以下で(いずれもマニュアル・付属品・ソフト付，送料含む)，完動であればキズ・ヨゴレがあっても可．〒待っています．
〒999-77　山形県東田川郡余目町大字余目字町203-5藤井アパート内
押井初雄

◆シャープ CE-125S＋ポケコン＋マニュアル．完動，無改造を￥10Kで．Tel明記の上，W〒でお願いします．
〒251　藤沢市村岡東3-6-1-202
高橋政雄

♥交換

♥当方…ファミコン＋ファミコン・ソフト(30～40本程度)．希望するなら，鉄道模型もつけます(￥70～80K相当)．
貴方…PC-8801SR-FDⅠ．カバーは送ります．W〒で!!
〒238　神奈川県横須賀市佐野5-24
伊藤　威



♥当方…FM-77L2(ジョイスティック，FM音源カード，スピーカー，その他，付属品すべてあり)＋ソフト＋α．
貴方…①シンセサイザ＋α，②CDプレイヤー＋ワープロ．③その他何か．④￥45K以上．W〒で，条件のよい人優先!!
〒280，千葉市高品町899-1高品ハイツ2-104
石井卓也

♥当方…FM-NEW7(完動，キズなし)＋カラーディスプレイ(テレビも見られる！)＋データ・レコーダ＋FM音源カード＋富士通純正ジョイスティック＋ソフト6本(ハイドライド2，ウイングマン2，エルドラド伝奇，野球狂，F2グランプリ，3D GOLF SIMULATION PART2)＋マニュアル＋関連図書＋付属品＋α．
貴方…PC-88シリーズ(完動，無改造ならなんでもOK！)＋カラーディスプレイ＋ソフト(できればでよい)，W〒で早めに．
〒350-20　埼玉県坂戸市柳町43-7
吉岡洋明

♥当方…PC-6601＋付属品＋ソフト＋関連図書(7冊)＋データ・レコーダ(SANYO)＋3.5"ディスク15枚＋キーボード・カバー．
貴方…①FM-7用3.5"フロッピーディスク(デュアル)＋漢字ROM＋FM音源(できれば)＋ソフト(できれば)，また，5"でも可．②X1Fモデル20．〒でなるべく早くお願いします．
〒662　兵庫県西宮市一ヶ谷町3-1-214
都　和洋

♥当方…ファミコン本体＋ファミコン・カートリッジ55本＋ファミコン・ディスク・システム＋ディスク・カード30本＋ファミコン・ロボット＋ジャイロ・セット，ブロック・セット，ジョイ・カード・マークⅡ＋SEGA MARKⅢ本体＋SEGAテレコン・パック＋SEGAカーハンドル＋SEGAゴールド・カートリッジ12本＋SEGAマイカード2枚＋SEGAカートリッジ2本＋ファミコン大型ケース＋関連雑誌30冊＋早打ち名人高橋くん＋FM-7,77ソフト(覇邪の封印(3.5")，レリクス(3.5")，ライバーン(3.5")，九龍島(3.5")，トリトーン(T版)，蒼き狼と白き牝鹿(T版)，ジェルダⅡ(T版)，クラッシュボール(T版))，＋パソコン用スピーカー＋￥10K．
貴方…PC-8801mkⅡSRモデル30/FRモデル30/FHモデル30/MRのいずれか，または，FM77AV2/AV20(いずれも必ず2ドライブで完動のこと)．14型以上のカラーディスプレイを付けてくれる人には光線銃ジリオンやファミコン・ソフトなどいろいろプラスします．くわしいことは〒でお願いします．
〒651-14　兵庫県西宮市山口町下山口396-1
鍛治光昭

♥当方…カシオPB-1000(新品同様)＋PB-100＋￥50K以下(ともに完動，箱・付属品あり)．
貴方…FM77AV/L2＋ディスプレイ(完動，箱・付属品ありに限る)．状態を詳しく書いて，W〒でお願いします．
〒501-04　岐阜県本巣郡真正町十四条877
吉田繁弘

♥当方…PC-8801mkⅡモデル10(少しの傷あり，完動)＋JA-551(九十九FDDモデル20仕様取り付け済み，完動)＋ノーブランド・ディスク10枚以上可．
貴方…①X1Gモデル10＋付属品＋ファミコン．②X1Fモデル10＋付属品＋ファミコン＋ファミコン・ディスク・システム＋付属品(完動なら，多少の傷，汚れ，気にしません)，W〒で，Telも書いてください．お願いします♪
〒584　大阪府富田林市南大伴289-2
籾倉　悟

♥当方…X1turboモデル10(CZ-850CE)＋GRAM(CZ-8BGR2)＋5″turbo BASIC＋テープ・ソフト．62年5月購入，新品同様．
貴方…①ツイン・ファミコン＋ソフト．②￥20Kで売る．他に，第2水準ROM＋ソフト(CZ-8BK3)を￥7K，FM音源(CZ-8BS1)を￥12Kで売ります．W〒で．
〒254　神奈川県平塚市達上ヶ丘3-1
永井久敏

♥当方…PC-8801mkⅡFRモデル20＋400ライン・アナログ・ディスプレイ＋SEGA MARKⅢ＋付属品(88，モニタ，SEGA共にあり，SEGA以外は箱なし)．すべて完動．
貴方…X1turboモデル30/Ⅱ/Ⅲ＋専用ディスプレイ＋付属品．完動に限る．条件のよい方にはソフト＋追金(￥30K)します．W〒でヨロシク．
〒424　静岡県清水市高橋南町3-9
川嶋弘一

♥当方…FM-7(マニュアル，完動)＋TF-10＋DR-20＋ソフト(COPYツール2本)他40本＋カラーディスプレイ．
貴方…①FM77AV1/2/40/20＋ソフト．②PC-8801mkⅡSR以上＋ソフト．③X1Gモデル30＋カラーディスプレイ．または，turbo20以上．④￥70K～80Kで売る．または，他のパソコン可．〒で．
〒400　山梨県甲府市城東3-17-9
佐藤政史

♥当方…ファミリーコンピュータ本体．
貴方…MSX(16K以上)．RF端子の他にビデオ端子か，8ピンRGB端子が付いている本体を優先にします．詳しくは〒はW〒で♪
〒201　東京都狛江市東和泉1-1-4
狩野竜一

♥当方…X1Gモデル10(CZ-820C)＋ファミコン用ディスク・システム＋ソフト(数十本)＋ファミリーBASIC(X1は付属品・マニュアルなどあり)．
貴方…①カラー漢字プリンタ＋ワープロ・ソフト＋ソフト(できれば)．②カラーイメージ・ボード＋マウス＋RS-232C＋マウス・インターフェイス＋ソフト(できれば)，③FM音源ボード＋X1Z's staff＋ソフト数本(絶対)．④ソフト数十本など組み合わせ自由!!ソフトは5″ディスク版．名前(ソフトの)を明記の上，〒で．
〒206　東京都稲城市矢野口498-5
本松理文

♥当方…X1Fモデル30(相当品，純正5″増設)＋FM音源ボード＋2000文字カラーディスプレイ＋アーケード・ゲーム用ディスプレイ(アクセス社製，14インチ，スピーカー要修理)＋専用ジョイスティック＋ゲーム基板(戦場の狩狼，飛龍の拳)．
貴方…PC-8801mkⅡSRモデル30以降＋ディスプレイ．W〒で．
〒471　豊田市前山町4-5-5
鈴木裕一郎

♥当方…①FM-77L2(D2＋音源ボード)＋ディスプレイ＋データレコ＋ソフト．②X1(CZ-800C)＋ソフト．すべてマニュアル・付属品あり．さらにプラスI/O，Oh！FM2年分．
貴方…①＋②と，●PC-8801mkⅡ/SR/FR/MR/FH/MH＋ディスプレイ(できれば)．●X1F/G/Turbo/Ⅱ/Ⅲ/Z，単品でOK！●PC-9801F/VF/U/UV，単品で．W〒で気長にまちます．この際コンピュータならなんでもいいです．
〒339　埼玉県岩槻市本町2-1-9
関口時夫

♥当方…SANYO MCP-11(32KMSX)＋スーパーインポーズ・エコンダ＋￥5K．
貴方…コモドール64＋ソフト．ディスクがあれば＋￥10Kします．または，C-64を￥10K～15Kで買います．W〒で待ってます．
〒591　大阪府堺市中百舌鳥4-486
南部達也

♥当方…PC-8001mkⅡSR(マニュアル付)＋PC-KD351＋PC-DR321＋ソフト＋関連図書．
貴方…①ディスプレイ(アナログ，400ライン，ドット・ピッチ0.39㎜以下．)＋PC-9801-26K＋マウス．②ディスプレイ(同じ)＋カプラ＋マウス．ディスプレイの機種を書いて〒で!!
〒675　兵庫県加古川市加古川町北在家83-1
西　正樹

♥当方…ファミコン(完動，付属品あり)＋ソフト15本＋関連図書＋￥5K．
貴方…①FM-7(NEW7)＋カラーディスプレイ＋データ・レコーダ＋ソフト＋関連図書(できれば)，マニュアル，箱，付属品の有無，ソフト名を書いて②￥20Kで売る．W〒で2週間待ちます．
〒503　岐阜県大垣市新田町2-918
前田孝洋

♥当方…X1Fモデル20(CZ-812CR)＋CZ-811DR(純正TV付ディスプレイ)＋ソフト少々＋αK．本体・ディスプレイは両方，箱・マニュアル付属品すべてあり．
貴方…①PC-8801mkⅡSR/FR/MR/FH(モデル20or30)．なるべく箱・マニュアル・付属品も．②￥65K前後で売る．封書でおねがいします．
〒869-01　熊本県玉名郡長州上本1454
漁長洋志

♥当方…PC-6001＋ROM/RAMカートリッジ＋MZ-1500＋ソフト3本(すべて完動)．
貴方…3.5″フロッピーディスク付ワープロ(2行以上表示・プリンタ付・完動)．または，FM用漢字プリンタ＋ワープロ＋ソフト(JET-77A Elieまたは即戦力Samurai，その他)．後者の場合はFM77/AV用にしてください．また，機種によってはSEGA MARKⅢとファミコン用ソフト合わせて(5～6本)，FM-77用ソフト(2本)，AV用ソフト(1本)，ビデオ・ゲーム・ミュージック(10～15本)＋αを差し上げます．機種名・ソフト名・付属品の有・無を明記の上，W〒でお願いします．
〒311-38　茨城県行方郡麻生町麻生1141-1
松岡俊治

♥当方…X1Fモデル20セット(CZ-812C＋CZ-811D)＋CZ-52F(増設ドライブ)＋ブランク・ディスク．すべて無キズ，無改造，完動，美品，箱，保証書・マニュアル・その他付属品すべてあり．
貴方…FM-77AV2＋FM-TV151完動，マニュアル・付属品があるもの．少しのキズ・ヨゴレ可．3.5″ディスクを付けてくれればX1用5″ソフト(信長，リバース)などを付けます．まずはW〒で．
〒067　北海道江別市篠津65
河野慎治

♥当方…東芝ルポJW-P22＋アダプタ＋PC-1251＋ポケコン・マシン語入門．
貴方…①2000文字カラーディスプレイ＋X1用FM音源ボード＋ソフト．②2000文字カラーディスプレイ＋X1用プリンタ＋ソフト．③X1用FM音源ボード＋X1用プリンタ＋ソフト．その他のパソコンでも可．〒で
〒955　新潟県三条市三柳144
神原太一

♥当方…ファミコン＋ディスク・システム＋ソフト(数十本)PC-6001mkⅡ＋ディスプレイ(箱なし)＋オリジナル・ソフト(ディスプレイ以外箱・取説あり)．すべて完動．
貴方…X1Fモデル20か30＋ディスプレイ(専用でなくても可)＋ソフトorX1turboモデル20か30＋ディスプレイ(上記と同じ)＋ソフト他周辺器機など付けてください．完動のみ．付属品・取説ありの方．PC-88シリーズなどもよい．使用程度を書いて〒で，Tel明記のこと．
〒812　福岡県福岡市博多区駅東3-3-10-810
西岡久仁彦

♥当方…PC-8801mkⅡMR＋4050文字カラーディスプレイ＋PC-PR406M＋PC-8801-21＋ソフト13本＋保証書，付属品全てあり，美品．
貴方…X1turboシリーズ＋専用モニタ＋プリンタ(条件がよければプリンタなしでも可)．〒で
〒998　山形県酒田市堤町1-52
池田秀幸

♥当方…①MZ-1500＋ソフト30種以上．②MZ-1500＋ソフト＋カラーディスプレイ．③MSX(キヤノンV-8)＋データ・レコーダ(AIWA・DR-20)＋ソフト7本．
貴方…①とPC-8001mkⅡSRなど，他の機種でも可．②とMSX2など何でも可．③とSEGA MARKⅢなど，何でも可．交換してくれる人は機種名を書いて〒で．
〒198　東京都青梅市根ケ布2-1370-85
武尾清史

♥当方…①PC-8801mkⅡモデル30(箱，マニュアルあり)＋PC-8801mkⅡMR(箱，マニュアルあり)＋HR-5X(プラザープリンタ)＋ソフト多数＋ディスケット数十枚．②PC-8801mkⅡモデル30(箱，マニュアルあり)＋PC-KD551＋ソフト多数．
貴方…①とPC-9801VM2またはPC-9801UV2．②とPC-TV352．連絡はW〒にて．
〒214　神奈川県川崎市多摩区宿河原1360パナハイツ吉村103号
長島浩昭

♥当方…①FM-NEW7＋ディスプレイ＋データ・レコーダ＋ソフト＋マニュアル＋関連図書＋￥20K(箱あり)．②￥50K前後で．
貴方…X1Fモデル20(なるべくローズレッド)＋ディスプレイ＋α．できればソフトも．〒で．
〒682　鳥取県倉吉市越殿町1547-4
山本和行

♥当方…FP-1100＋RFコンバータ＋付属品＋ツイン・ファミコン＋RFコンバータ＋ソフト(ディスク)．すべて美品箱あり．
貴方…①FM77AV2＋α②X1turboⅡ，Ⅲ．Ⅲには＋￥10K．まずは〒で
〒611　京都府宇治市伊勢田町若草2-109
嶋　智彦

♥当方…PC-8801mkⅡモデル30(箱なし，多少キズ)＋おまけ(書籍・ソフト)．
貴方…①パーソナル・ワープロ(メーカー不問)．②ビデオ・デッキ．③ビデオ・カメラ一体型．W〒で．
〒041　北海道函館市富岡1-26-18
武田　勉

♥当方…①DX100＋QX21＋PA-1210(シンセサイザ)．②ツイン・ファミコン(黒)＋DISK1枚．すべて箱・取説・付属品付・新同．
貴方…①とPC-88，98シリーズのどれか(漢字とDISKが使えるもの)．②と88用アドベンチャーソフト(多い人優先)．W〒で
〒310　茨城県水戸市西原2-15-14田崎コーポA棟202号室
古市　済

♥当方…X1Fモデル20(86年2月購入)＋付属品一式(箱などあり)．
貴方…PC-8801mkⅡSR，FR/FHのモデル10or20＋ケーブル(箱なし可)．W〒
〒979-11　福島県双葉郡富岡町上郡山清水208-2
渡辺智玲

♥当方…FM-7＋TF-10(W)＋ソフト＋データ・レコーダ＋I/Fケーブル．
貴方…PC-8801FHモデル10or20．また，モデル20の場合，GP-700M(カラーグラフィック・プリンタ)＋ケーブルをあげちゃうよ!!〒で．
〒910-02　福井県坂井郡丸岡町田町中島新二

♥当方…X1C(新品同様)＋TVアダプタ＋ソフト多数．
貴方…PC-8801＋データ・レコーダ＋α．②PC-8801mkⅡモデル10．②の場合，当方追金￥5K．W〒で連絡お願いします．
〒351-01　埼玉県和光市白子3-28-17
佐藤秀男

♥当方…PC-8801mkⅡモデル20(完動，無改造)＋ソフト＋TVコンバータ＋SEGA MARKⅢ＋ソフト(付属品，箱付)．
貴方…X1F/turbo/Gのモデル20以上＋ディスプレイ＋α(できれば)．W〒お願いします．
〒281　千葉県千葉市検見川町3-1947
小川　真

■ご注意
1)金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2)メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
(編集部)

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします(なお¥1Kは1,000円です)．

■次号予告

10月18日発売の11月号ではハード・ディスクの選び方や各種ユーティリティの紹介などを予定しています．ご期待ください！

■編集後記

▶日電用のMS-DOSが発売されましたが，これはやはり「日電用」ではあっても他社マシンでは使えないものでした．メーカーとしては止むを得ないのでしょうが，ユーザーとしては困ったことです．BASICがマイクロソフトの〝オマケ作戦〟で〝バベルの塔〟になってしまったようなことが，OSでも起きるのでしょうか．公的機関の速やかな対策が望まれます．といっても，どこかの一私企業のものを使えなどというのは論外です (H)

▶次世代OSと呼ばれているOS/2ですが，一般ユーザーには不要な機能が多く，そのために〝重い〟という意見が多いようです．日本でのリリースは来年春ごろになるようですが，X68000のOSのような国産OSは日本の標準とはなり得ないのでしょうか．▶JETターミナルが持っている？　CDOSIIの内部ファンクションが公開されました．JETの持つ日本語機能を利用したアプリケーションを作ってみましょう！ (R.K)

▶TeleStarでも画像通信が本格的に行なわれるようになりました．そこで「自分も画像をアップロードしようかな」と思ったときに必要なのが，画像入力装置や画像処理ソフトです．今月号の記事のように，皆さんも改造・自作などで頑張ってみてはいかがでしょうか．(JK)

▶X68000のBASIC拡張は機能こそ隠し関数と変わりませんが，その方法は参考になると思います．思えば小年前，PC-8001のBASICをハンド・アセンブルで拡張していたころがなつかしい…．(OT)

▶読者の中にも旧型の機種を使っている人は多いと思いますが，技術力さえあれば，どんな機種でも長く使えるものです．私の旧88はいつまで生きられるかな？ (JO)

▶「第6回2次プログラム・コンテスト」が締め切られました．夏休みの皆さんの力作が楽しみです．引き続き第7回がスタートしています．移植部門の方にもふるってご応募ください▶短歌が流行しているそうです．テレスターにもSENRYUのボードがありますが，今日は短歌です．

——パソコンに思いを寄せての通信は，秋の夜長に睡眠不足．(Ch)

▶歩いて帰る間に，ガソリンスタンドがズラリと並んだ通りがあります．その通りを〝ガンガン〟ハードロックを聞きながら足ばやに歩くのはなかなかの快感です． (A子)

▶秋の気配が深まってきましたね．今年の夏は思いきりはしゃぎまわった私もそろそろ秋色に衣がえをして，本来の〝おしとやか〟な私に戻ろうかな…って言うと，どうして誰もが疑惑の目で見るんですか！ (K子)

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート，ソフトの投稿は，原稿用紙(400字詰 横書き)5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロは行間を1行あきにしてください．
②各地のお買得品の情報(原稿用紙で)，etc．
③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．カセットまたはフロッピーで
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介(メンバーの写真も！)．イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc．のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※ソフトウェア・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)．
(ロ)連絡先(勤務先または自宅)の住所，電話番号(お忘れなく)．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称，機種名．
(例：Z80，6809，8086，6502)
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例)ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など，
▶ソフトウェア・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問について

電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

■I/O編集&E.R.スタッフ募集中　☎(03)379-0571

◘定期購読について

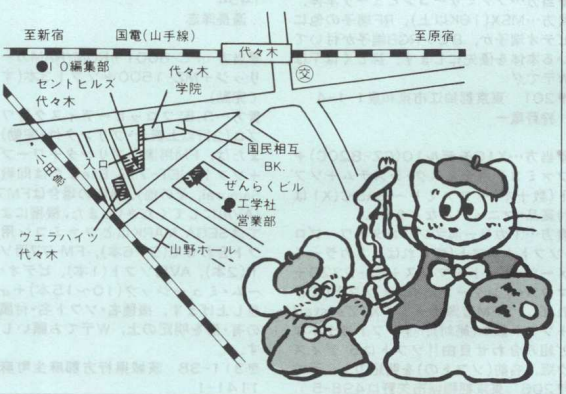
予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円(送料135円)
②1年6,000円(送料含)
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)¥20,000/year，(日本円，またはU.S.ドルに限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替 ｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
(なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います)
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O　1987年10月号　第12巻10号（通巻132号）昭和62年10月1日発行（毎月1回発行）
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　TELEX J25959
振替口座　東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784(代)
〔広告〕☎(03)370-3301(代)
〔編集〕☎(03)320-1218(代)
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価　480円

分類
その他

型番号
MC68HC99

ハードディスク・コントローラ

MC68HC99は，ハード・ディスクの小型化というスペース上の制約を考慮し，可能な限りの制御部分をシングルチップに集積した，SCSI対応HDC（Hard Disk Controller）．

ホスト・インターフェイスはANSI X3T9.2に準拠，非同期方式による2.5Mバイト/秒の転送レートを持つ．

ディスク・インターフェイスは，ST506，ESDI，SMDをサポート．

≪構成≫

図1のように，HDCは，SCSIインターフェイスとハードディスク・コントローラ機能を兼ね備えた，シングルチップ・マイクロコンピュータ．

- CPUに，8ビットMCU　MC63HC11を採用
- 8ビット×8ビット乗算命令，16ビット÷16ビットの実数および小数点以下の仮数除算命令を装備
- 12KバイトROM，256バイトRAM内蔵
- 16ビット・タイマ（インプット・キャプチャ・レジスタ×1，アウトプット・コンペア・レジスタ×1）
- 512バイトのローテイティング・データバッファ×2内蔵
- ディスク・ドライブ・インターフェイスは，I/Oポート16本，リードソロモン方式によるECC，シリアルデータ・コントローラから成る．
- SCCIインターフェイスは，ホスト・インターフェイスで仲介

機能ブロック図は，図2のとおり．

ホスト・インターフェイス部

ホスト・インターフェイスはANSI X3T9.2 SCSIに準拠し，ホスト・インターフェイス機器間のディスコネクト/リコネクトを実行する．

表のST506セクタ・マップで考えると，Valueの値をValue RAMで，その長さ（Length）をLength RAMで指定でき，Length RAMで規定される回数だけ，Value RAMの内容がディスクへ書き込まれる．

シリアルデータ・コントローラの通常の読み出し/書き込み動作では，データ・フィールドをトラック上のセクタへ配置するためのシリアルデータ・コントローラのRD GATEやWRT GATEの信号をAssert/Negateするために，Value/Length内の情報を使える．

■シリアルデータ・コントロール・オペレーション

シリアルデータ・コントローラの9つの動作のうち，次の6つが基本動作である．

- ライト・スタンダード・データ・オペレーション

HDCのバッファ・ユニットから受け取ったデータと，HDC内のECCユニットで駆動されるECCシンドローム・バイトをディスクに書き込む．

- リード・スタンダード・データ・オペレーション

ディスクから，データとECCシンドローム・バイトを読み出す．読み出したデータ（1セクタから1トラックまで可能）はHDCのバッファ・ユニットとECCユニットへ送られ，エラーチェックを行なう．

- ライト・フォーマット・オペレーション

HDCのバッファ・ユニットから受け取った情報をValue/Length RAMアレイの情報として，ディスクのトラックを1本フォーマットする．

- リード・フォーマット・オペレーション

トラック上のセクタ・フォーマットをすべて読み出す．トラック上のそれぞれのセクタごとに，シリンダ・アドレス，ヘッド・アドレス，セクタ・アドレス，フラグ・アドレス，シリンダ，ヘッド，セクタのエラー情報の，計6個の情報バイトをバッファ・ユニットへ送る．

- データ・サーチ・オペレーション

データをディスクと切り離し，そのデータをHDCのバッファ・ユニットからのデータと比較する．

- アボーティング・シリアルデータ・オペレーション

シリアルデータ・コントローラは，現在のセクタの最後でオペレーションを終了する．

表　ST506 セクタ・マップ

アドレス	Value	Length MAX	Length MIN
$00	PREAMBLE 1	256	1
$01	PREAMBLE 2	256	1
$02	ID PL01	256	1
$03	ID MARK	1	1
$04	ID SYNC	1	1
$05	CYLINDER MSB	1	1
$06	CYLINDER LSB	1	1
$07	HEAD	1	1
$08	SECTOR	1	1
$09	FLAG	1	1
$0A	ID ECC	3	3
$0B	ID PAD	256	2
$0C	WRITE SPLICE	256	1
$0D	DATA PL01	256	1
$0E	DATA MARK	1	1
$0F	DATA SYNC	1	1
$10	DATA FIELD 1	256	1
$11	DATA FIELD 2	256	1
$12	DATA FIELD 3	256	1
$13	DATA FIELD 4	256	1
$14	DATA FIELD 5	256	1
$15	DATA ECC	256	1
$16	DATA PAD	256	2
$17	POSTAMBLE	256	1

図1　内部ブロック図

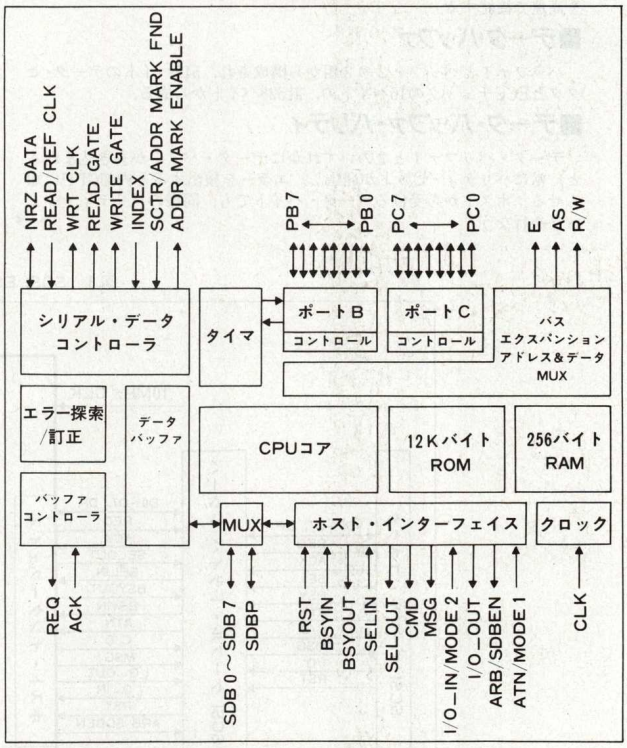
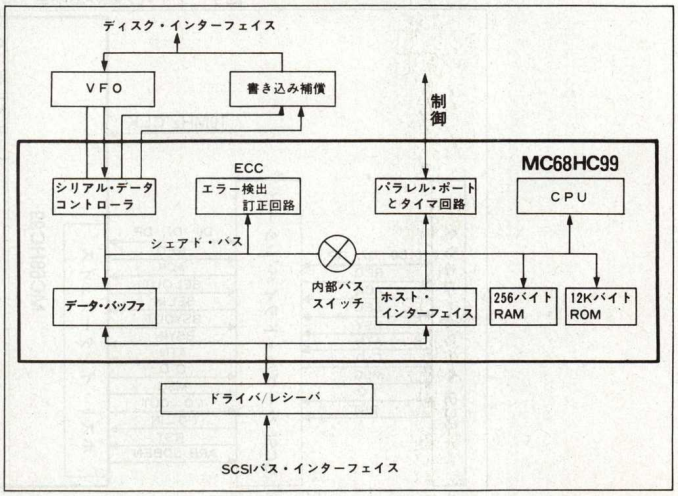


図2　機能ブロック図



■シリアルデータ・コントローラ・エラーのハンドリング

エラー検出として，
①シリアルデータ・コントローラ・ダウン
②データ・サーチ/ノーマッチ
③シーク・エラー
④フラグ・エラー
⑤ツーインデックス・ディテクト・エラー
⑥ECCエラー
⑦IDあるいはデータ・フィールド同期バイトの検出不良
などのハンドリングを行なう．

バッファ・ユニット

HDCのバッファ・コントローラは，内部CPUの介入なしにホスト・インターフェイス・データ・バスを使って，ハード・ディスクとホスト間を高速で接続する．

■データ・バッファ

バッファ1とバッファ2の2組から構成され，512バイトのデータ・セクタとECCチェックの16バイトの，計528バイトから成る．

■データ・バッファ・パリティ

データ・バッファ1と2のいずれかにデータ・バイトが書き込まれると，常にパリティ・ビットが発生し，エラーを検出すると内部CPUに知らせる．ホストから受けるデータ・バイトでも，同様のパリティ・チェックを行なう．

■データバッファ・コントローラ・オペレーション

データ・バイトは，SCSI仕様の規定どおり，REQ/ACKハンドシェイクを使って，ホスト・インターフェイス・データ・バスを介して転送する．データがホストへ転送されると，HDCはSDB0～SDB7・SDBPの端子にデータを設定し，REQ信号をAssertする．

HDCは，REQ信号をNegateする前に，ACK信号がAssertされたことを検出するまで待ち，SDB0～SDB7・SDBP端子のデータを変更する．

データをホストから受け取ると，HDCはREQ信号をAssertし，ACK信号がAssertされるまで待ち，SDB0～SDB7・SDBPのデータをラッチし，REQ信号をNegateする．

ECCユニット

HDCのECCユニットは，シリアルデータ・コントローラとともに，リード・ソロモン方式のエラー検出/訂正を行なう．

ECCユニットはHDCのシリアルデータ・コントローラで制御され，データ転送中は内部CPUの介入なしに動作する．データ・フィールドにエラーを検出すると，HDCはECCユニットを検索し，データ・バッファ内に保持されているデータを訂正するために必要な情報を得る．

ECCはインターリーブを使ってデータ・フィールドを小論理ブロックに分割し，個々のブロックを個別にプロテクトすることで，データ・フィールドをプロテクトする．インターリーブの係数は1・2・3・5の中から選択可能で，データ・ブロックの大きさによる推奨値は，128バイトと256バイトのときは係数2，512バイトのときは係数3である．

◘参考文献

セミコンダクタニュース　CONCEPT，日本モトローラ

図3　SCSI/ESDI コントローラ

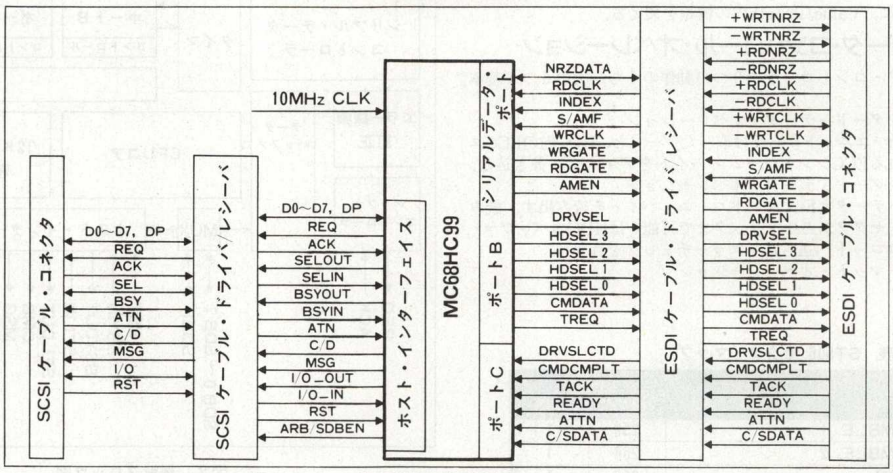
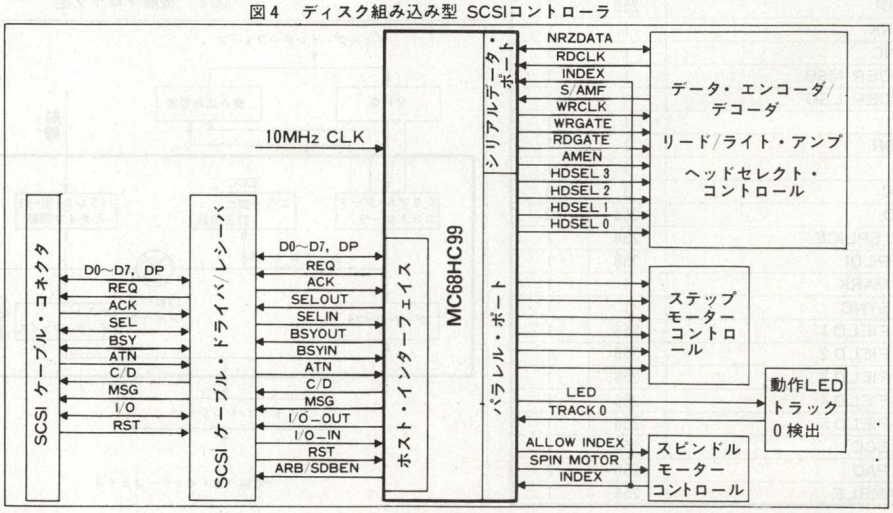


図4　ディスク組み込み型 SCSIコントローラ



16Bit演算プロセッサ



i8087-1(10M)……¥39,000
i8087-2(8M)……¥29,000
D80287-8……¥51,000
D80287-10……¥69,000
D80386(32Bit)……¥96,000

入荷



V-50
μPD70216R-8 ¥6,600
μPD70216F ¥5,500
(フラットパッケージ)
V-40
μPD70208R-8
¥5,900



AM9511-1DC……¥9,800
AM9511-4DC……¥11,500

PC-9801シリーズを10Mで動作 V30スーパーチャージャーボード

PC-9801VM用……¥39,800 8087-1付¥78,000
PC-9801VF用……¥39,800 8087-1付¥78,000
PC-9801UV2用……¥39,800 8087-1付¥78,000
PC-9801VX用……¥39,800 8087-1付¥78,000



(ソフトウェア付)

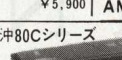
Z-80シリーズ

限定／Z8001B……¥4,500
16Bit 10MHz CPU
Z8530A……¥1,200

4MHz-Z80A DMA……¥ 980
〃 Z80A SIO/0……¥ 980
〃 Z80A SIO/1……¥1,500
〃 Z80A SIO/2……¥1,700
〃 Z80A SIO/3……¥2,500
〃 Z80A SIO/CMOS¥1,600

4MHz-Z80A CPU……¥250
〃 Z80A PIO……¥280
〃 Z80A CTC……¥280
6MHz-Z80B CPU……¥300
〃 Z80B PIO……¥320
〃 Z80B CTC……¥320
8MHz-Z80H CPU……¥1,500
●Z-80 C-MOS
μPD70008C(4MH)……¥ 880
LH5081L-PIO……¥1,200
LH5082L-CTC……¥1,200

沖80Cシリーズ



MSM80C31RS……¥1,300
MSM80C35RS……¥860
MSM80C39RS……¥540
MSM80C40RS……¥690
MSM80C51VS……¥16,000
MSM80C85ARS……¥500
MSM80C85A-2RS……¥710
MSM80C86RS……¥1,850
MSM80C88RS……¥1,700
MSM81C55RS……¥440
MSM82C12RS……¥330
MSM82C12R5RS……¥770
MSM82C43RS……¥330
MSM82C51ARS……¥440
MSM82C53-5RS……¥450
MSM82C55……¥450
MSM82C55A-5RS……¥420
MSM82C59A-2RS……¥500
MSM82C84ARS……¥420
MSM82C88AS……¥1,190

D-RAMコントローラ



DP8409AN……限定¥4,200
データ付16K、64K～256K用
DP84322……¥4,500
CPUインターフェース用I/C
C8208……¥5,800

HA2540……¥1,080
MB89311……¥1,500
MB8868A……¥1,000
MB8877A……¥980

4Mバージョン C-MOS

TMPZ84C00(CPU)……¥500
TMPZ84C10……¥1,000
TMPZ84C20(PIO)……¥600
TMPZ84C30(CTC)……¥600
TMPZ84C40(SIO/0)……¥1,500
TMPZ84C42(SIO/2)……¥1,600
Z84C00(6MCPU)……¥900
Z84C20(6MPIO)……¥900
Z84C30(6MCTC)……¥900

各種コントローラー

TMS9914L(GPIBコントローラ)……¥2,600
TMS4500A(ダイナミックRAMコントローラ)……¥3,850
μPD7800G……特¥800 μPD7810G……特¥800
MT2R02(マイコンカセット)……特¥9,800
DP824(サーマルプリンターコントロールボード付)
……特¥9,800



FDC92C36BP ¥2,500
(C-MOS FDC&データセパレータ)
FDC9216BP……¥1,500
(FDC&データセパレータ)

限定販売

FDC9239B……¥4,900
FDC9238B……¥4,100
FD1793……¥1,800
WD2793……¥4,500

ステッピングモーター

PPMC101……¥3,900
PPMC102A……¥5,900
PPMC202A……¥9,800
PMM8713……¥900
PMM8714……¥2,000
SI7115B……¥1,700
SI7200E……¥2,400
SI7200M……¥2,100
SI7201A……¥1,100
SI7230E……¥3,200
SI7300A……¥1,600
SI7330A……¥2,200
SI7500A……¥3,600

CRTコントローラー



TMS9118(AVDG)……¥3,500
TMS9918(ユーザーズマニアル付)
……¥2,000
HD63484-8(アバンストCRTコントローラ、AC・RTC・16Bit)……¥5,200
TMS9928A……¥4,200
TMS9928……¥4,000
V-9938……¥4,000

モデムLSI

(各競明書付)
MSM6926RS……¥1,500
300BPS FSKモデムCCITTV-21
μA212A……¥15,000
1200／300PS用 C-MOSタイプ
AM7910……¥8,000
MSM6927RS……¥1,500

沖電気LSI



MSM6947……¥1,500
MSM-5258RS……¥580
MSM6932AS……¥3,500
LC7365……¥500

ヤマハFM音源LSI

YM2203／YM3014…¥3,200
YM3526／YM3014…¥3,400
Y8950／YM3014……¥8,000
YM3802(通信用LSI)¥6,500
YM2163……¥1,300

■TIリニアル

TL011LP	150	TL083ACN	510	TL710CN	120	TD62007P	210	TD62604P	310
TL012LP	150	TL083CN	210	TL710CP	110	TD62064P	260	TD62703P	260
TL014LP	160	TL084ACN	700	TL810CN	170	TD62074P	300	TD62705P	280
TL021LP	150	TL084CN	300	TL810CP	150	TD62081AP	230	TD62706P	230
TL022CP	130	TL085CN	310	TL820CN	220	TD62082AP	230	TD62781AP	680
TL061ACP	280	TL087CP	1,150	TL7705CP	200	TD62083AP	680	TD62782AP	
TL061BCP	680	TL094CN	740	SG3524	330	TD62084AP	270	TD62801P	610
TL061CP	130	TL182CN	380	UA733CN	130	TD62085AP	180	TD62803P	1,050
TL062ACP	470	TL185CN	380	SN76514N	120	TD62104P	180	TD62803AP	1,050
TL062BCP	1,170	TL188CN	270	SN16913	150	TD62105P	180	TD62901P	
TL062CP	180	TL191CN	380	SN76477	520	TD62107P	380	TD6101P	1,000
TL064ACN	770	TL321	100	SN76488N	920	TD62301P	190	TD6102P	600
TL064BCN	1,960	TL430LP	140	SN76489N	1,200	TD62302P	210	TD6103P	1,250
TL064CN	320	TL431CP	160	RC4136N	150	TD62303P	260	TC40H002P	60
TL066CP	130	TL431CLP	150	RC4558P	100	TD62304P	250	TC40H004P	60
TL068CLP	170	TL440CN	320	OP07DP	750	TD62305AP	210	TC40H008P	60
TL071ACP	280	TL441CN/CJ	780	OP07CP	790	TD62306P	230	TC40H010P	60
TL071BCP	680	TL489CP	120	OP07EP	2,350	TD62307P	230	TC40H011P	60
TL071CP	130	TL493CN	500	OP07FP	2,350	TD62308AP	290	TC40H020P	60
TL072ACP	470	TL494CN	260	UA2240CN	590	TD62476P	270	TC40H021P	60
TL072BCP	1,160	TL495CN	610			TD62477P	270	TC40H027P	60
TL072CP	190	TL496CP	180			TD62478P	270	TC40H032P	60
TL074ACN	770	TL497ACN	350			TD62479P	270	TC40H042P	180
TL074BCN	1,950	TL499N	300			TD62501P	150	TC40H051P	60
TL074CN	320	TL500CN	1,050			TD62502P	170	TC40H074P	120
TL075CN	400	TL501CN	790			TD62503P	150	TC40H076P	130
TL080ACP	210	TL502CN	1,300			TD62504P	150	TC40H107P	130
TL080CP	130	TL503CN	930			TD62505P	170	TC40H138P	200
TL081ACP	200	TL505CN	650			TD62506P	170	TC40H139P	210
TL081BCP	490	TL510CP	130			TD62507P	190	TC74H148	290
TL081CP	100	TL601CP	230			TD62601P	150	TC74H151	240
TL082ACP	360	TL604CP	230			TD62602P	200	TC40H153P	240
TL082BCP	900	TL607CP	230			TD62603P	200	TC40H155P	260
TL082CP	140	TL610CP	230			TD62006P	210	TC40H157P	150

■T-C

TD62001P	190	TC40H158P	150
TD62002P	190	TC40H160P	250
TD62003P	150	TC40H161P	250
TD62004P	150	TC40H162P	250
TD62006P	210	TC40H163P	250
		TC40H164P	280
		TC40H165P	300
		TC40H174P	260
		TC40H175P	230
		TC40H192P	300
		TC40H193P	300
		TC74H194	340
		TC40H240P	450
		TC40H241P	450
		TC40H242P	330
		TC40H243P	330
		TC40H244P	450
		TC40H245P	450
		TC40H259P	360
		TC40H273P	450
		TC40H365P	150
		TC40H366P	150
		TC40H367P	150
		TC40H368P	150
		TC40H373P	400
		TC40H374P	420
		TC40H375P	280
		TC40H386P	150
		TC40H390P	350
		TC40H393P	350
		TC74H148	290
		TC50H001P	170

東芝TC-500シリーズ

TC5001P	¥1,130	TC5067BP	200
TC5002BP	280	TC5068BP	350
TC5003P	1,670	TC5069BP	390
TC5010P	1,760	TC5070P	1,490
TC5012P	190	TC5071P	1,730
TC5018P	280	TC5072P	1,990
TC5020BP	260	TC5080P	870
TC5022BP	280	TC5081AP	190
TC5023BP	430	TC5082P-G	200
TC5024BP	260	TC5082P-G1	210
TC5025BP	260	TC5090AP	600
TC5026BP	290	TC5091AP	900
TC5027BP	290	TC5092AP	1,500
TC5028BP	250	TC5093AP	1,200
TC5032BP	1,050		
TC5034BP	560		
TC5036P	320		
TC5037P	280		
TC5043P	400		
TC5048P	370		
TC5050P	640		
TC5051P	520		
TC5052P	560		
TC5053P	800		
TC5054P	670		
TC5055P	1,820		
TC5064BP	210		

東芝TC9000シリーズ

TC9106BP	¥ 520	TC9125BP	520
TC9109P	520	TC9130P	390
TC9111P	3,770	TC9131P	980
TC9121P	650	TC9132P	590
TC9122P	390	TC9134P	980
TC9123BP	780	TC9135P	230
TC9127P	1,090	TC9136P	1,100
TC9137P	1,050		
TC9138AP	320		
TC9139AP	320		
TC9140P	1,630		
TC9142P	590		
TC9143P	370		
TC9144P	550		
TC9145P	390		
TC9146AP	1,150		
TC9147AP	1,040		
TC9148P			
TC9149P	460		
TC9150P	500		
TC9151P	690		
PC9152P	430		
PC9153P	450		
PC9154P	450		
PC9155P	420		
TC9156P	450		
TC9157P	1,150		
TC9158P	390		
TC9159P	430		
TC9160P	370		

東芝リニア

TA7227P	350	TA7555P	290	TA7667P	280	NE5037N	510	UA714HC	730
TA7229P	420	TA7533P	320	TA7668P	200	NE5044N	420	UA715HC	800
TA7230P	210	TA7535BP	310	TA7670P	2,300	NE5045N	470	UA723HC	250
TA7232P	230	TA7539P	210	TA7671P	420	NE5090N	510	UA723DC	200
TA7237P	420	TA7539S	200	TA7672P	1,290	NE5118N	1,160	UA725HC	1,050
TA7238P	440	TA7545B	340	TA7673P	330	NE5119N	2,080	UA725EHC	1,600
TA7240AP	370	TA7545S	240	TA7674P	480	NE5205N	590	UA733HC	280
TA7241P	370	TA7555P	230	TA7676P	1,380	NE5410N	2,250	UA733PC	170
TA7246P	460	TA7555S	200	TA7678P	870	NE5512N	250	UA739PC	510
TA7267	370	TA7558P	340	TA7679P	1,380	NE5514N	300	UA739DC	760
TA7270	370	TA7558S	250	TA7680P	1,380	NE5517N	300	UA741HC	220
TA7302	160	TA7559P	240	TA7681P	1,380	NE5517AN	320	UA741EHC	310
TA7303P	150	TA7559S	210	TA7687P	350	NE5520N	1,370	UA741TC	90
TA7307P	170	TA75902	380	TA7688P	380	NE5532N	340	UA747HC	300
TA7310P	180	TA75903	350			NE5532AN	630	UA747PC	170
TA7312P	190	TA7604AP	350			NE5533N	560	UA749PC	450
TA7313AP	140	TA7605AP	1,250			NE5533AN	770	UA9HC	690
TA7314P	180	TA7606P	460			NE5534N	300	UA759UIC	540
TA7317P	170	TA7607AP	860			NE5534AN	420	UA760HC	2,300
TA7318P	200	TA7608CP	1,800			NE5535N	1,600	UA771TC	180
TA7320P	230	TA7609P	600			NE5539N	1,200	UA772TC	250
TA7321P	240	TA7610AP	770			NE5560N	450	UA78S40PC	470
TA7322P	200	TA7611AP	770			NE556IN	260	UA78M05SC	1,600
TA7324P	150	TA7612AP	640			SG3524N	470	UA78M12UIC	1,600
TA7325P	150	TA7613AP	470			NE465N	300	UA78GAHC	1,800
TA7326P	240	TA7614AP	460			NE657N	380	UA78GUIC	260
TA7327P	340	TA7616P	410			8T28N	250	UA78MGUIC	250
TA7328AP	300	TA7617AP	1,300			8T97N	300	UA7805KC	340
TA7330P	200	TA7618P	850			CK2605	750	UA7805UC	140
TA7331P	190	TA7619AP	570			8T26AN	380	UA7806UC	140
TA7332P	200	TA7621AP	1,310			8T95	350	UA7808KC	340
TA7333P	270	TA7624P	670			8T96	350	UA7808UC	140
TA7335P	150	TA7625AP	490			8T97	350	UA7812KC	340
TA7336P	140	TA7628P	490			8T98	350	UA7812UC	140
TA7339P	490	TA7630P	520			TDA1540P	750	UA7815KC	340
TA7340P	470	TA7632P	510			TDA3083	390	UA7815UC	140
TA7341P	160	TA7637P	1,300			TDA3810	480	UA7818KC	340
TA7342P	280	TA7639P	650			TDA7000	500	UA7818UC	140
TA7343P	140	TA7640P	200			TDA7010T	450	UA7824KC	340
TA7349P	200	TA7641BP	210			TDA7020T	410	UA7824UC	140
TA7353	200	TA7643P	1,500					UA78M05UC	120
TA7354	160	TA7644P	2,350					UA78M08KC	340
TA7358P	150	TA7654P	400					UA78M08UC	120
TA7401AP	210	TA7647P	350					UA78M12KC	340
TA7402P	210	TA7653F	1,540					UA78M12UC	120
TA7405P	210	TA7654P	210					UA78M15KC	340
TA7502M	¥300	TA7655P	260					UA78M15UC	120
TA7502P	300	TA7656P	1,260					UA78M18KC	340
TA7504M	300	TA7657P	300					UA78M18UC	120
TA7504P	320	TA7658P	190					UA78M24KC	340
TA7504S	250	TA7659P	870					UA78M24UC	120
TA7505M	2,000	TA7660P	870					UA78L05AWC	70
TA7506M	430	TA7661P	870					UA78L.2AWC	70
TA7506P	330	TA7663P	1,400					UA78L09AWC	70
TA7521P	390	TA7664P	560					UA78L12AWC	70
TA7522S	300	TA7665P	3,300					UA78L15AWC	70
TA7531M	1,300	TA7666P	210					UA79M05AUC	140

シグネテックス

LM324N	¥ 140	NE5534N	420
MC1408-6N	300	NE657N	380
MC1408-7N	330	8T28N	250
MC1408-8N	350	8T97N	300
MC1458N	140	CK2605	750
MC1496N	180	8T26AN	380
NE521N	440	8T95	350
NE522N	400	8T96	350
NE527N	320	8T97	350
NE529N	320	8T98	350
NE544N	370	TDA1540P	750
NE545N	280	TDA3083	390
NE555N	70	TDA3810	480
NE556N	150	TDA7000	500
NE558N	230	TDA7010T	450
NE564N	390	TDA7020T	410
NE565N	210		
NE566N	210		
NE567N	200		
NE570N	440		
NE571N	290		
NE572N	720		
NE576N	420		
NE591N	490		
NE592N	210		
NE5007N	410		
NE5008N	470		
NE5009N	740		
NE5018N	1,460		
NE5019N	2,300		
NE5020N	2,400		
NE5034F	1,950		
NE5036N	470		

フェアチャイルド

UA702HC	¥ 230	UA709HC	270
UA702TC	270	UA710HC	230
UA710PC	150	UA711HC	240
UA710TC	240	UA711TC	170

NEC IC

UPA15A	¥ 940	UPA37A(D)-A	630
UPA34A	1,790	UPA37A(D)-A	630
UPA36A	1,040	UPA38A	1,820
UPA39A	1,040	UPA46D	2,340
UPA47D	2,460	UPA48D	1,810
UPA49A	1,070	UPA49A-A	1,470
UPA53C	260	UPA54H	120
UPA56C	250	UPA305C	190
UPA60A	840	UPA61A	450
UPA63H	240	UPA64H	130
UPA70A	720	UPA71A	340
UPA68H	240	UPA78L05AC	200
UPA81C	200	UPA2001C	190
UPA2002C	190	UPA2003C	190
UPA2004C	190	UPC11C	640
UPC23C	300	UPC27C	260
UPC41C	280	UPC51A	910
UPC53A	910	UPC55A	370
UPC58A	5,480	UPC71A	650
UPC73D	5,850	UPC81C	800
UPC91A	1,160	UPC92A	1,820
UPC103AA	880	UPC105A	1,940

UA79M08AUC	140	UPC106A	3,380
UA79M12AUC	140	UPC107A	5,100
UA79M15AUC	140	UPC121A	2,310
UA79M24AUC	140	UPC139A	3,180
UA3403PC	260	UPC141A	520
UA555TC	80	UPC141C	230
UA301AHC	280	UPC142A	590
UA305HC	300	UPC151C	200
UA308HC	2,330	UPC151G	240
UA311HC	250	UPC152A	1,720
		UPC153A	780
		UPC154A	1,950
		UPC157A	2,340
		UPC157C	520
		UPC159A	200
		UPC171D	1,820
		UPC177C	2,640
		UPC177G	690
		UPC177D	1,170
		UPC251A	910
		UPC252A	840
		UPC253A	1,760
		UPC254A	780
		UPC258C	3,250
		UPC258G	240
		UPC271C	290
		UPC271G	340
		UPC271D	880
		UPC272G	490
		UPC272D	1,230
		UPC277C	490
		UPC277G	300
		UPC301AC	160
		UPC303C	190
		UPC311C	240
		UPC319G	330
		UPC319G	390
		UPC324C	260
		UPC324G	320
		UPC338C	200
		UPC339G	320
		UPC358C	180
		UPC358G	210
		UPC378C	500
		UPC393C	120
		UPC393G	210
		UPC451G	340
		UPC451C	290
		UPC458C	510
		UPC458G	620
		UPC458D	1,240
		UPC554C	260
		UPC555H	110
		UPC562C	470
		UPC565H3	100
		UPC575C-2	260
		UPC576H	360
		UPC577H	360
		UPC578C	480
		UPC578H	470
		UPC580C	850
		UPC585C	280
		UPC587C	310

UPC588M-2	320	μPC1208C	340
UPC588G	310	μPC1212C	220
UPC589G	620	μPC1213C	260
UPC590G	390	μPC1215V	450
UPC592H-2	100	μPC1216V	360
UPC595C	300	μPC1241H	250
UPC596C	260	μPC1251C	250
UPC603D	3,510	μPC1350C	110
UPC610D	7,020	μPC1351C	380
UPC614C	4,570	μPC1352C-2	880
UPC616A	720	μPC1353C-2	480
UPC616C	370	μPC1357C	640
UPC616G	370	μPC1358H	550
UPC620C	1,300	μPC1360C	800
UPC624C	1,300	μPC1363C	660
UPC624D	3,000	μPC1364C-2	1,270
UPC629C	990	μPC1365C-3	1,270
UPC635C	430	μPC1365C	1,470
μPC646D	1510	μPC1366C	470
μPC647C	1560	μPC1367C	640
μPC648C	1570	μPC1371C	1,060
μPC649C	1150	μPC1380C	850
μPC741C	160	μPC1386H	690
μPC741G	190	μPC1388C-2	990
UPC755C	1,030	μPC1391H	250
μPC801	300	μPC1392H	190
μPC802	330	μPC1447H	190
μPC803	340	μPC1458C	180
μPC804	450	μPC1458G	210
μPC806	360	μPC1555C	260
μPC807	300	μPC1571C	940
μPC821	290	μPC1701	350
μPC822	220	μPC2002H	320
μPC1004C	310	μPC2002V	320
μPC1006C	300	μPC3911C	260
μPC1009C	530	μPC4081C	290
μPC1016C	280	μPC4082C	200
μPC1017C	390	μPC4255C	210
μPC1018C	280	μPC4256C	210
μPC1021C	310	μPC4550C	260
μPC1023H	110	μPC4556C	180
μPC1024H-2	110	μPC4557C	180
μPC1026C	320	μPC4558C	170
μPC1028H	230	μPC4558G	210
μPC1031H-2	310	μPC4559C	180
μPC1032H	210	μPC4731C	410
μPC1035H	390	μPC4741	500
μPC1156H-2	430		
μPC1158H	150		
μPC1161C	380		
μPC1163H	180		
μPC1167C-2	340		
μPC1168C	390		
μPC1170H	240		
μPC1171C	310		
μPC1173C	370		
μPC1176C	510		
μPC1178H	510		
μPC1181H-3	430		
μPC1182H-3	430		
μPC1183H	340		
μPC1185H-3	500		
μPC1186H	190		
μPC1191V	280		
μPC1198C	280		
μPC1200H	380		
μPC1204V	250		

民生リニア

μPC1284G	460	μPC1655C	230
μPC1290C	220	μPC1656C	230
μPC1297CA	460	μPC1658A	1,750
μPC1393CC	500	μPC1658H	470
μPC1394G	210	μPC1659A	1,470
μPC1402C	890	μPC1659B	7,000
μPC1406HA	180	μPC1659H	820
μPC1411CA	460	μPC1663C	300
μPC1412G	830	μPC1664C	350
μPC1414CA	860		
μPC1420CCA	910		
μPC1472G	860		
μPC1473HA	150		
μPC1474HA	150		
μPC1475HA	160		
μPC1477C	820		
μPC1478H	1,260		
μPC1480CA	690		
μPC1481CA	700		
μPC1507AC(1)	260		
μPC1520CA	1,310		
μPC521HA	210		
μPC1522HA	180		
μPC1527C	300		
μPC1531HA	210		
μPC1533HA	210		

産業リニア

μPC1060C	720	MC5803	4,200
μPC1060D	1,240	MC5804	1,200
μPC4071C	160	MC5809	810
μPC4071G2	180	MC5810	3,400
μPC4072C	170	MC5120	1,300
μPC4072G2	200	MC5121	1,200
μPC4074C	340	MC5156	1,200
μPC4074G2	400	MC5157	1,100
μPC4075C	170	MC5192	700
μPC4076C	180	MC5107	8,800
μPC4072G2	200	MC5388	9,200
μPC4072HA	160	MC5387	8,400
μPC650D	9,300		
μPC4570C	120		
μPC4570G2	110		
μPC4570HA	120		
μPC4061C	160		
μPC4061G2	180		
μPC4062C	180		
μPC4062G2	190		
μPC4064C	300		
μPC4064G2	330		
μPC4359C	510		

超高MI/C

μPC1651G	150	μPC1652C	300
μPC1651C	150	μPC1652G	330
		μPC1653A	650
		μPC1654A	750

■沖電線フラットケーブル(スダレ)

14芯	1m@¥250	FAS10.03B	¥220
16芯	〃 ¥290	〃 16.03B	260
20芯	〃 ¥360	〃 20.03B	290
24芯	〃 ¥400	〃 26.03B	340
26芯	〃 ¥450	〃 30.03B	410
30芯	〃 ¥520	〃 34.03B	460
34芯	〃 ¥580	〃 40.03B	510
40芯	〃 ¥720	〃 50.03B	580
50芯	〃 ¥900	〃 60.03B	760
60芯	〃 ¥1,080	〃 64.03B	900

64芯 〃 ¥1,200



FAP16.03#1 ¥290
〃 16.03#2 240
〃 16.03#3 350
〃 16.03#4 280
FAP20.03#1 360
〃 20.03#2 270
〃 20.03#3 410
〃 20.03#4 310

FAP26.03#1 ¥420
〃 26.03#2 320
〃 26.03#3 470
〃 26.03#4 370
FAP30.03#1 470
〃 30.03#2 380
〃 30.03#3 550
〃 30.03#4 440
FAP34.03#1 540
〃 34.03#2 400
〃 34.03#3 600

〃 34.03#4 470
FAP40.03#1 600
〃 40.03#2 400
〃 40.03#3 700
〃 40.03#4 520
FAP50.03#1 710
〃 50.03#2 480
〃 50.03#3 800
〃 50.03#4 610
FAP60.03#1 860
〃 60.03#2 680

〃 60.03#3 1,000



〃 60.03#4 750
FAP64.03#1 1,000
〃 64.03#2 730
〃 64.03#3 1,000
〃 64.03#4 900
FDS20.12 630
〃 26.12 750

〃 34.12 1,050
〃 40.12 1,170
〃 50.12 1,450
〃 60.12 900
(FDSは、すべてフラシジなし
FCP14.03 ¥320
〃 16.03 390
〃 24.03 530
〃 28.03 740
〃 40.03 950

FCP14Pロック板 100
FCP16Pロック板 110
57-30140 600
〃 30240 730
〃 30360 800
〃 30500 940
57-40140 340
〃 40240 410
〃 40360 480
〃 40500 580
57F-30140-20SA 590

57F 30240 〃 680
〃 30360 〃 750
〃 30500 〃 840
〃 40140 〃 560
〃 40240 〃 730
〃 40360 〃 790
〃 40500 〃 890

RS232コネクタ

DB-25Pプラグ
FC用……¥1,000
ハンダ……¥870
カバー……¥380
DB-255ソケット
FC用……¥860
ハンダ……¥970

株式会社 若松通商

●本社 FAX 03-251-7877
●マイコンパーツセンター FAX 03-253-8523
●通販部 FAX 044-733-7345

⊙学校・放送局・官庁関係等、所定の様式にて承ります。
⊙業者の方、大量にてお買い上げの方、別見積り致します。
⊙指定なき送料は、一律300円同封願います。
⊙お急ぎの方、代引郵便(代金と引換に自宅迄配達出来ます)を御利用下さい。※(注意)代引の場合、部品代の他に手数料¥1,200がかかります

MICOM & L.S.I ROBIN ELECTORONICS

Announcement for Near Future Japanese Documentation At AT Compatible Systems

Our AT Compatible Line
— 20MB HDD Built In —

	PRICE
RECOMMNENDED ? BRAND — EGA CARD BUILT IN —	?
N.B.C.	~~¥390,000~~
SUPER 5	~~¥398,000~~
SUPER 5 MADE IN TAIWAN	~~¥498,000~~

A. 1) CPU 80286. Mother Board(10/6MHz Switchable) including:
   a) 512KB RAM (Expandable to 1MB)
   b) FDD Controller
   c) RS232C/2-Port
   d) Centronics Parallel/1-Port
   e) 8 Slots
   2) 1.2MB FDD
   3) Hard disk controller
   4) 20MB HDD
   5) Keyboard
   6) Manual:
      a) MS-DOS
      b) GW-BASIC
      c) Owner's Manual
   7) Software:
      a) Diagnostic
      b) MS-DOS(3.2) and (GW-BASIC)

B. **Optional:**
   1) Hard Disk (40MB-80MB)
   2) Tape Streamer (20MB-50MB)
   3) Add-On Cards, etc.

C. **Display**

	MONO TYPE	COLOR TYPE	EGA TYPE
Monitors	~~¥ 49,800~~	~~¥ 99,800~~	~~¥149,000~~

D. 5" External FDD 2HD/2DD For J3100, etc. ¥49,800

MODEL NO		DESCRIPTION	PRICE IN YEN
NO.102	EA-7700	ENHANCE COLOR/GRAPHIC CARD	~~¥ 75,300~~
NO.103	EA-7700H	EGA PLUS HERCULES CARD	~~¥ 94,300~~
NO.104	EA-7704	COLOR/GRAPHIC/PRINTER CARD	~~¥ 23,000~~
NO.105	EA-7708	MONO/GRAPHIC/PRINTER CARD	~~¥ 22,800~~
NO.109	EA-7724	MULTI I/O CARD (SHORT) CLOCK & CALENDAR/PRINTER/GAME/RS232C*1	~~¥ 18,000~~
NO.110	EA-7726	DISK I/O CARD CLK & CALENDAR/PRINTER/GAME/RS232*1/FLOPPY	~~¥ 27,500~~
NO.111	EA-7734	3MB MULTIFUNCTION CARD PRINTER/GAME/RS232*1 (FOR AT USE)	~~¥ 48,500~~
NO.112	EA-7736	CLOCK/RS-232*1 CARD	~~¥ 13,800~~
NO.113	EA-7760	ACCELERATOR CARD (FOR XT USE) 80286 CPU	~~¥112,500~~
NO.114	EA-7762	FLOPPY DISK CONTROL CARD SUPPORT TWO 360KB DRIVERS	~~¥ 8,800~~
NO.115	EA-7766	HARD DISK CONTROL CARD FOR PC/XT USE & W/Z ECC. CABLES	~~¥ 36,500~~
NO.116	EA-7768	HDD/FDD CONTROL CARD FOR PC/AT USE & W/Z CABLES	~~¥ 75,300~~
NO.117	EA-7782	3MB RAM CARD (FOR PC/AT USE)	~~¥ 34,800~~
NO.118	EA-7784	2MB RAM-PAGE CARD (FOR XT USE) LOTUS, INTEL SPECIFICATION, EMS	~~¥ 39,300~~
NO.119	EA-7785	2MB RAM-PAGE CARD (FOR AT USE) LOTUS, INTEL SPECIFICATION, EMS	~~¥ 54,800~~
NO.120	EP-1201A	IMPACT DOT MATRIX PRINTER 120CPS, FOR APPLE/IBM, NLQ 29CPS, 10"	~~¥ 77,200~~
NO.123	T-40e	FDD TEAC MECH. 5-1/4", SINGLE SIDE 40 TRACKS	~~¥ 29,800~~
NO.129	MAC-800E	FDD MACHINTOSH COMPATIBLE DISK DRIVE (800KB)	~~¥ 49,800~~

Apple Computer Macintosh™

Macintosh Plus (E)	¥398,000
(J).....	¥398,000
Macintosh SE FD (E).....	¥598,000
HD (E).....	¥748,000
キーボードSE用.....	¥30,000
MacintoshII FD (E).....	¥748,000
HD (E).....	¥948,000
MacintoshII VIDEO CARD.....	¥95,000
apple EX tended key board	¥44,000
MONO chrome Monitor	¥76,000
Color Monitor.....	¥218,000
apple 3.5 Disk.....	¥76,000
Apple II GS	¥198,000
IIGSメモリー拡張カード.....	¥25,000
3.5 ドライブ.....	¥76,000
5.25ドライブ.....	¥56,800
カラーRGBモニター.....	¥95,000
ペリフェラル8ケーブル.....	¥ 6,000

ケーブル

1) **プリンター用** NEC
   AT/J3100等互換機←→AT用プリンター
   AT/J3100等互換機←→NEC・EPSON漢字プリンター

2) **RS232C** NEC←→NEC (リバースケーブル)
   AT/J3100等互換機←→AT／その他

3) **モデム用** NEC
   AT/J3100等互換機

◆送　料◆ 関東・信越・北陸・東海・中部 ¥800 / 東北・近畿・関西・中国 ¥1,000 / 北海道・四国・九州 ¥1,200 / 沖縄・離島、その他 ¥2,500

※ファミコン本体ソフト買います。※アップル・マック・IBM・ファミコンソフト買い取り致します。

マイコン&チップのロビン電子

★激安特価1箱10枚入り★

ノーブランド	5″ 2D	5色カラー	¥1,400
PC LINE	5″ 2HD	〃	¥2,500
メモレックス	3.5″ 2DD	〃	¥4,700
日本フロッピー	8″ ID		¥1,900
Gold star	5″ 2DD		¥ 980
ノーブランド	5″ 2D		¥ 420
〃	3.5″ 2HD		¥4,500
IBM	3.5″ 2HD		¥6,500
MD-2D	50枚＋ケース付		¥3,000
MD-2HD	50枚＋ケース付		¥7,300

NEC PC-9801 8インチコンパチブル→5インチ
2HD FDD 5″ 2HD×2 ¥94,800→¥72,000

NEC PC-9801 M2/F3以降に対応
PC MOUSE ¥9,500→¥6,800

IBM & 東芝J-3100対応 プリンターケーブル ¥2,800
RS-232C ケーブル ¥1,800

PC-9801シリーズ用
MULTIFAX ¥94,500→¥75,600

NEC PC-98用
プリンターケーブル ¥2,900→¥2,200

NEC対応 INTER-8 I/F 5″ INTER FACE for PC-9801 SERIES ¥28,000→¥19,800

ディスケットクリーニング Pケース入 1枚入 ¥300
5枚入 ¥1,000

◉アップル・IBM・ファミコンソフト買い取り致します。【社員募集中!!】

激安 各社 DISKETTE（一箱10枚入） 値下げ

	TDK	DATA LIFE	MEMOREX	MAXELL	IBM	FUJI	NO, BRAND Pケース入	NO, BRAND 白箱
5″ MD-2D	1,600	1,450	1,560	1,670	2,000	1,650	550	420
〃 〃 2DD	2,400	2,000	2,250	2,450	3,200	2,350	1,400	600
〃 〃 2HD	2,650	2,500	2,800	3,000	3,450	2,850	1,500	1,350
8″ FD-2D	5,200	3,450	3,900	4,000	4,950	3,800	—	—
3.5″ MF-2D	3,900	4,000	3,900	4,600	—	3,900	1,700	1,600
〃 〃 2DD	4,500	4,600	4,700	5,150	4,450	4,900	1,800	1,700
〃 〃 2HD	8,200	7,350	10,500	8,700	7,400	7,800	4,500	4,400

■これは便利!! 5″ ディスケット・パンチャー ……¥1,700

新製品 3.5″プラスチックケース入 超激安品

MF-2D	（1ケ入）	¥ 180
MF-2D	（5ケ入）	¥ 830
MF-2D	（10ケ入）	¥1,700
MF-2DD	（1ケ入）	¥ 180
MF-2DD	（5ケ入）	¥ 850
MF-2DD	（10ケ入）	¥1,750
MF-2HD	（1ケ入）	¥ 460
MF-2HD	（5ケ入）	¥2,250
MF-2HD	（10ケ入）	¥4,500

DISK DRIVE 店頭激安品あります。

TEAC	FD-50E	1DD	¥ 3,000
NEC	FD-1155C	2HD	¥27,000
NEC	FD-1155D	〃	¥29,000
TEAC	FD-55BV	2D	¥18,000
松下	JA-551	〃	¥17,000

Disket Case 見出し鍵付

3.5″	DD-40L	40枚入	¥1,000
3.5″	DD-80L	80枚入	¥1,200
5″	DD-50L	50枚入	¥1,000
5″	DD-70L	70枚入	¥1,150
5″	DD-100L	100枚入	¥1,300
5″	DD-120L	120枚入	¥1,500

メルコ 10MHz対応増設ラムボード（RAMディスクソフト付）

BM-1000	1Mバイト		¥44,800→¥25,400
〃 1500	1.5M	〃	¥59,800→¥31,800
〃 2000	2M	〃	¥74,800→¥39,600
〃 4000	4M	〃	¥99,800→¥79,900
HB-256	256Kバイト		¥12,800→¥10,300
〃 512	512K	〃	¥19,800→¥15,900
〃 1000	1M	〃	¥34,800→¥27,900
〃 1500	1.5M	〃	¥44,800→¥35,900
〃 2000	2M	〃	¥54,800→¥43,900
〃 3000	3M	〃	¥69,800→¥59,800
〃 4000	4M	〃	¥99,800→¥85,400

★盛岡ファミコン・ディスケット販売店オープン★

シブタ時計店

〒020 岩手県盛岡市本町1－10－2

☎0196-22-4354

※ファミコン・ディスケットのみ扱っています。店頭販売のみ。

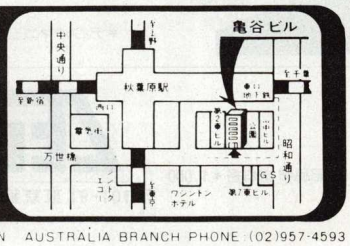
●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

ロビン電子産業(株) I/O係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎（03）255－6027(代)
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00 日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251－0635 TELEX 222－2210 ROBIND J

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。
●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

☎03(255)6027(代)



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE: KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN AUSTRALIA BRANCH PHONE: (02)957-4593

新製品
これで8インチ、5インチがLTで動きます!

PC-98LT 拡張ドライブ用I/Fアダプタ

LTに5"/3.5" 2HD/2DD
8" 2Dがつながります。
これであなたのLTも生き変わる。
インストールプログラム付 **¥12,800**

3.5"ならGD-35S 5"ならGD-50HSが
そのままつながります。(ケーブルサービス)



GHD-540 (40MB HARD DISK UNIT)

- ●ハイスピード40msec
- ●PC-9801シリーズ用
- ●20MB+20MB

¥198,000
(インターフェイス付)



GD-35W (FLOPPY DISK DRIVE)

- ●2HD/2DD(ダブル) **¥69,000**
- ●電源、ケース、VFO、ケーブル付
- ●2DDはインターフェイスが必要

GD-35S(シングル) ¥39,800



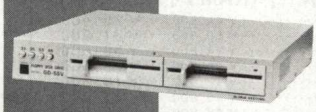
GD-55MF (MULTI PURPOSE FDD)

- ●ケーブル付 ●ドライブモード **¥118,000**
  番号自由設定
- ●2DDはインターフェイスが必要



GD-535MF (MULTI PURPOSE FDD)

- ●2HD/2DD **¥128,000**
- ●5インチ+3.5インチ ●ドライブモード自由設定 ●ドライブ番号自由設定
- ●2DDはインターフェイスが必要



GD-55V (VシリーズFDD)

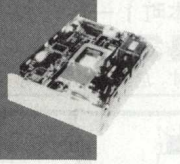
- ●PC-9801/VM/VX/UV2用 **¥88,000**
- ●2DD/2HD自動判別

GD-33V ¥88,000
GD-33VX ¥88,000



- **●NEC1135C (2HD、2DD切替) ¥29,000**
- **●NEC1157C (2HD、2DD切替) ¥26,000**

＊ディスクマニュアル付



- **●NEC1135D VFO付 ¥32,000**
- **●NEC1157D VFO付 ¥29,000**

＊ディスクマニュアル付

RS232C⇔422変換ユニット KS1

ケーブル別売¥6,300 (ACアダプター付) **¥18,200**

特長●シリアルデータ(RS-232C)をノイズに強い平衡伝送(RS-422)にコンバートして機器間の距離を1.2kmまでに延長する。(光ファイバよりローコスト)●ボーレートは1Mb/sまで可/●小型 軽量 ●DCE、DTE等、ピン配置を選ばない。(コネクタ側で選択)



シリアル➡パラレル 変換ユニット KS-232SP

(ACアダプター付) ¥25,000
ケーブル別売¥6,500

パラレル➡シリアル変換ユニット KS-232PS

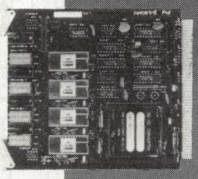
(ACアダプター付) ¥25,000

特長 ●ボーレートはDIP SWで簡単に設定
●128byteのバッファー内蔵●小型軽量
●TTL入出力



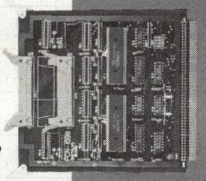
12ビット・4chD/A変換ボード (PCN-3098)

PC-9801シリーズ、FC-9801、PC-98XA用
高速、高信頼性、高精度! ¥138,000



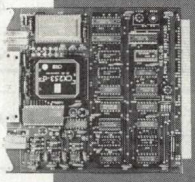
デジタルI/Oボード (PCN-1098)

PC-9801シリーズ用 ¥35,000
この1枚で48ビット
パラレル入出力使用可能!
「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ!
《ケーブル別売(1.0m)》PCN-1098-1 ¥1,800



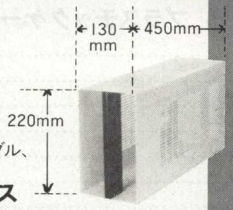
12ビット・16chA/Dコンバーター (PCN-2198)

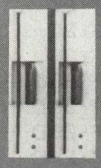
PC-9801シリーズ/PC-98XA/FC-9801用
(16ch・シングル・エンド)¥147,000
《ケーブル別売(1.5m)》PCN-2198-1 ¥7,500



フロッピー1165

PC-9801/E/F/VM用
2台使用¥80,000
1台使用¥45,000
ACケーブル、50-50信号ケーブル、電源付





8インチインターフェイスカード ¥22,000
NEC1165A中古ドライブ(VFO付) ¥10,000
パネルはクリーム色

- ●5インチ固定ディスクインターフェイスボード 9801-27 ¥20,000
- ◉2DDインターフェイスカード ¥22,000

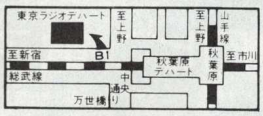
●40Mハードディスク完成品 PC-9801シリーズ用
国産40msHD使用 ¥140,000

- PC-8801用128K RAMボード ¥18,000
- TDC384ハードディスクコントローラーカード ¥38,000
- ICM6310Bハードディスクコントローラーカード ¥41,000
- ハードディスク 40M 40msec 国産新品 ¥90,000

☆上記品物 送料各¥1,000

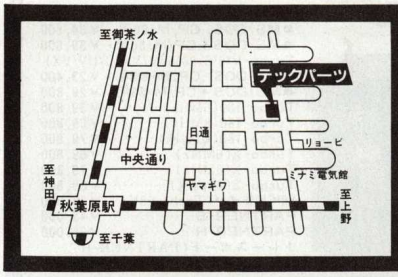
AEP秋葉原エレクトリックパーツ

●注文方法=現金書留にておねがいします。



〒101-91 東京都千代田区外神田1-10-11 私書箱神田局231号
東京ラジオデパートB1 ☎03-253-9340 FAX.03-251-8544

※電話番号を必ずお書き下さい。



Electronics Parts 株式会社 テックパーツ

〒101 東京都千代田区外神田3-10-6ホープビル1F
☎03 253-6697
FAX.258-3559

通販でご注文の場合は、現金書留又は振込にて、住所・氏名・電話番号・品名をはっきりと書いてお申込み下さい。
お振込みは、三和銀行 秋葉原支店 普通No.190227 (株)テックパーツまでお願いします。

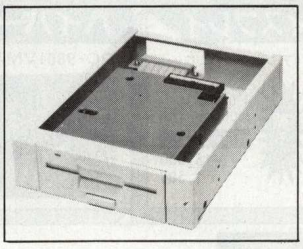
VM・VXに3.5"FDDを内蔵/

TF-535VM

(FD1135C使用)
2DD/2HD自動切替
特価¥41,000 (送)¥700

TF-535VX

(FD1135D使用)
特価¥43,000 (送)¥700



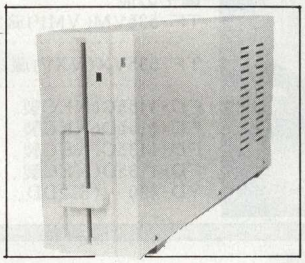
PC-9801シリーズ用

TF-55S

(FD1155D使用)
5" 2HD/2DD
- 8"インターフェースに接続 (VFO付)
- 2DDインターフェースに接続

※2DDインターフェース別売

特価¥49,000 (送)¥1,000



PC-9801シリーズ用

TF-35VS

新発売

(NEC FD1135D使用ケーブル付)
3.5" 2HD/2DD (VFO付)
- 8"インターフェースに接続
- 2DDインターフェースに接続

※2DDインターフェース別売

特価¥38,800 (送)¥700

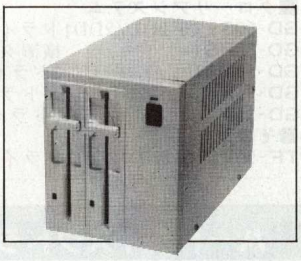


PC-9801シリーズ用

TF-55W

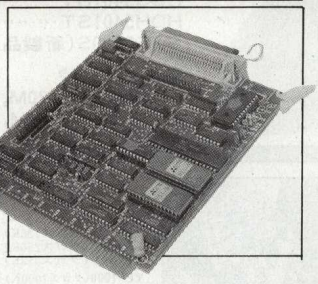
(NEC FD1155C使用)
5 2HD/2DD 2ドライブ
- 8"インターフェースに接続
- 2DDインターフェースに接続

※2DDインターフェース別売
電源、VFO内蔵・接続ケーブル付
特価¥89,000 (送)¥1,000
特価¥85,000 (送)¥1,000(2HDのみ)



PC-9801Fで2HD/2DDのソフトを動かそう

PC-98M11(MarkII)
8インチインターフェース内蔵
2HD/2DD……自動切替
(EP-ROM、2ヶ水晶付)
ハードウェア
ソフトウェア } 付
マニュアル

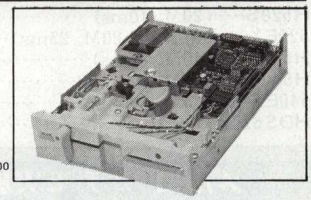


NEC FD1157C 2台
PC98M11markII 1台 } セット

大特価¥79,800 (送)¥1,000

超特価 2DD/2HD FDD

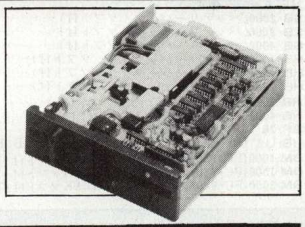
松下 JU595
2DD/2HD
白ベーゼル
マニュアル付



大特価¥22,000 (送)¥700

NEC PC8801markⅡ用 FDD

松下
JA-551-045
5"2D

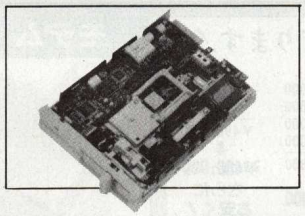


黒ベーゼル ¥15,000
白ベーゼル ¥16,500
各(送)¥700

FD-1157シリーズ(5"FDD)

FD-1157C
2DD/2HD マニュアル付
特価¥26,000 (送)¥700

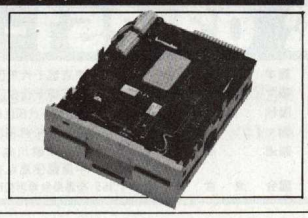
FD-1157D
2DD/2HD マニュアル付
VFO内蔵
特価¥29,000 (送)¥700



FD-1135シリーズ(3.5" FDD)

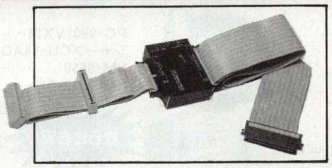
FD-1135C
2DD/2HD マニュアル付
特価¥29,000 (送)¥700

FD-1135D
2DD/2HD マニュアル付
VFO内蔵
特価¥32,000 (送)¥700



98シリーズ VFOカード

98M04mKII
3.5"/5"ドライブ
VFO BOX(外付用)
DC5V使用
特価¥16,800 (送)¥700
5"2台用ケーブル標準

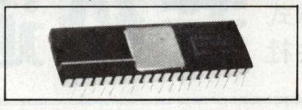


8"インターフェース → 98M04 (4台までOK) → 5"/3.5"ドライブ(2HDのみ) (5"/3.5"指定して下さい。)

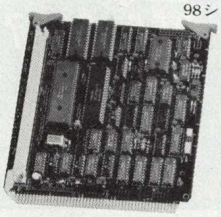
インテルCPU高速演算プロセッサ

80287(10MHz)

特価¥68,000



カノープス電子

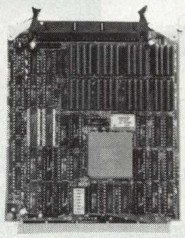


PLUS-180 TWIN system ……￥128,000
Z80, 64180・2つのCPUをもつPC-98シリーズ用アドオンボード
PLUS-80MCX ￥98,800
PLUS-80 ……￥88,800
PLUS-180 ……￥98,800
ADX-98E(AD/DAボード) ……￥286,000
ADX-98(AD/DAボード) ……￥286,000
ANALOG-PRO II(AD/DAボード) ……￥168,000
ANALOG-PRO I(AD/DAボード) ……￥148,000

京都マイクロコンピュータ

Turbo-386(for-PC-9801) ……￥286,000
- 32ビットCPU80386(16MHz)搭載
- 内部データバス：32ビット
- 高速D-RAM 1Mバイト標準実装
- ノーウェイトに近いスピード
- MS-DOS(Ver2.1, 3.0)の標準アプリケーションを動作させる為のドライバソフト付属

■オプション
- 98アクセスボード……￥38,700
- 数値演算ボード……￥38,700
- 数値演算ボード＋80387 ￥158,700



Turbo-V(PC-9801/E/F/M)
- MS-DOS, CP/M-86用…￥34,500
- MS-DOS＋CP/M-86用…￥39,800

Turbo-V(PC-9801VM/VF/U/UV/VX)
- MS-DOS, CP/M-86用…￥23,400
- MS-DOS＋CP/M-86用…￥29,800

Turbo-180(6MHz)……￥59,800
Turbo-180(8MHz)……￥69,800
Turbo-180(超高速)……￥79,800
Turbo-Σ(6MHz)……￥69,800
Turbo-Σ(8MHz)……￥79,800
Turbo-Σ(超高速)……￥89,800
68Kドライバ(Turbo-68K)…￥39,800
PARTNER-S……￥43,000
PARTNER-H……￥98,000
トレースボード(PARTNER-H オプション)……￥38,000

テコールシステム

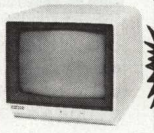
MSX RAMFILE TM220…￥12,800



- MSXパソコン用の外部メモリでBASICを使って簡単にアクセスできるファイル構造を持った新しい記憶メディアです。●フロッピー用のBASICコマンドとほぼ同機能の"拡張BASIC"を内蔵していますから使用が簡単です。●安価でしかも高速です。●BASICのプログラムや変数が"SAVE"でき内蔵のバッテリにより、長期保存ができます。●電源オン又はリセットによるオートスタートもこなします。●悪環境に強い…内部は半導体で構成されていますから、ほこりの多い所や、高温中にさらされても動作可能 磁気の影響も受けません。●カートリッジタイプですから取扱いが多少ラフでもOK スロットにセットすれば即"RUN"。●16Kバイト

15"CRTディスプレイ

(アンバーイエロー)

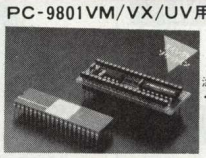


斬る

デジタル入力
4,000文字／
2,000文字対応
限定
￥16,000
〒1,500

ハイパーチャージャー

PC-9801VM/VX/UV用NTHP-1……￥77,700
(Intel c8087-1含む)



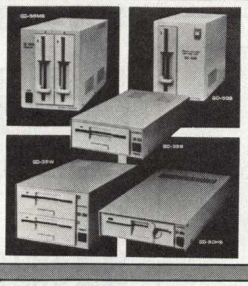
NTHP-1B ￥32,000
(Intel c8087-1含まず)

添付ソフト●IAPX CPU(CPU V30・8087-1のチェッカー)●8087動作確認プログラム●ユーティリティ：Z80ソフト・エミュレーター(8087/V30サポート)その他
●V30CPUの8/10MHzに対応

フロッピードライブ

■グローリアシステム
GD-50S (5" 2HD/2DD1ドライブ)…￥49,800
GD-50HS(〃 横置タイプ)￥44,800
GD-55MS(〃 2ドライブ)…￥79,000
GD-35S (3.5" 2HD/2DD1ドライブ)￥39,800
GD-35W (〃 2ドライブ)…￥69,000

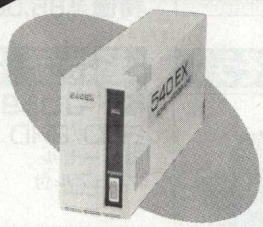
■その他
TF-55VS(5" 2HD/2DD1ドライブ横置) ……￥49,000



■その他
TF-535VM(VM内蔵3.5" 2HD/2DD1ドライブ) ……￥43,000
TF-535VX(VX内蔵 3.5" 2HD/2DD1ドライブ) ……￥49,000
FD-1155C(NEC製、ハードのみ)……￥24,000
FD-1155D(NEC製、ハードのみ)……￥27,000
FD-1135C(NEC製、ハードのみ)……￥28,000
FD-1135D(NEC製、ハードのみ)……￥31,000
YD-480…(5" 2DD、ハードのみ)……￥14,800

ハードディスクドライブ

■キャラベルデータシステム
H520……(20M, 85ms)……~~￥185,000~~
H520S……(20M, 40ms)……~~￥220,000~~
520EX……(新製品。20M, 25ms)…~~￥240,000~~
H540……(40M, 85ms)……~~￥330,000~~
H540S……(40M, 40ms)……~~￥370,000~~
540EX……(40M, 25ms)……~~￥390,000~~
HDS5201ST……~~￥330,000~~

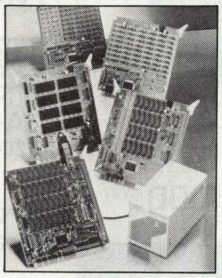


■キャラベルデータシステム
HDH5201ST……￥365,000
HDS5401ST……~~￥470,000~~
HDH5401ST……~~￥500,000~~
STS5200S(新製品)……~~￥158,000~~

■アイテック
IT HD5020H(20M, 65ms)……(大特価)
IT HD5040H(40M, 65ms)……(大特価)

メルコ ※デモ実施中

■新製品
SBシリーズ／"不揮発性機能"、"VXシリーズ プロテクトモード対応" "ハードディスク対応キャシュ機能"
SB-2000(バッテリーバック ソフト付)……￥64,800
SB-3000(バッテリーバック ソフト付)……￥79,800
SB-4000(バッテリーバック ソフト付)……￥110,000
HB-1000(バッテリーバックなし ソフト付)……￥34,800
HB-1500(バッテリーバックなし ソフト付)……￥44,800
HB-2000(バッテリーバックなし ソフト付)……￥54,800
HB-3000(バッテリーバックなし ソフト付)……￥69,800
HB-4000(バッテリーバックなし ソフト付)……￥99,800
BP-26 (専用外部電源アダプター)……￥14,800
HB-U2 (PC-9801U2／VF2／UV2用・128KB RAMボード)……￥8,000
BM-1000(PC-9801シリーズ・RAMDISKソフト付・RAMボード)……￥44,800
BM-1500(PC-9801シリーズ・RAMDISKソフト付・RAMボード)……￥59,800
BM-2000(PC-9801シリーズ・RAMDISKソフト付・RAMボード)……￥74,800



HB-256 (PC-9801シリーズ・256KB RAMボード)……￥12,800
HB-512 (PC-9801シリーズ・512KB RAMボード)……￥19,800

■プリンタバッファー
XE-128 (クロス128K)……￥54,000
XE-256 (クロス256K)……￥59,800
XE-512 (クロス512K)……￥69,800
YE-1000(クロス1000K)……￥89,800
YE-128 (パソコン2-プリンタ1 128K)……￥44,800
YE-256 (パソコン2-プリンタ1 256K)……￥49,800
YE-512 (パソコン2-プリンタ1 512K)……￥59,800
YE-1000(パソコン2-プリンタ1 1000K)……￥79,800
CE-128 (128K)……￥34,800 CE-256(256K)……￥39,800
CE-512 (512K)……￥49,800 CE-1000(1000K)……￥89,800
AE-128 (パソコン1-プリンタ2 128K)……￥44,800
AE-256 (パソコン1-プリンタ2 256K)……￥49,800
AE-512 (パソコン1-プリンタ2 512K)……￥59,800
AE-1000(パソコン1-プリンタ2 1000K)……￥79,800

パソコンセット

※常時在庫有ります！

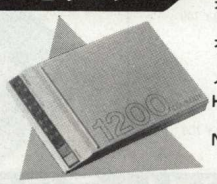


PC-9801VX21……￥433,000
シャープCU-14AD…￥84,800
NM-9950……￥245,000
NM-9032-01……￥10,000
計￥772,800
さらにお安く
~~￥552,000~~

PC-9801VM21……￥390,000
FTC-12GTU-H…￥114,800
AR-2415……￥144,000
〃 用シートフィーダー ￥35,000
計￥683,800
さらにお安く
~~￥467,000~~

X68000 セット
￥498,800
~~￥486,000~~
さらにお安く！

モデム



オムロン MD-1200A
(ケーブル付)~~￥34,800~~
オムロン MD-1200E
(ケーブル付)~~￥24,800~~
インフォテック
HI MODEM1200S
(ケーブル付)~~￥39,800~~
NEC COMSTAR1212
(ケーブル付)~~￥43,800~~

マイコンセンター若松 03-251-8933

株式会社 若松通商

通販部I/O係
FAX.03(251)7877
GII、GIII

■本社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル・2階 ☎03(251)4121代
■マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビルBF ☎03(251)8933
■秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
■マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1—9—9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代
■通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX.044-733-7345 ☎03(257)0063
■会津営業所 〒965 福島県会津若松市駅前町7-12 ☎0242(24)2868 FAX.0242(24)2683

3.5インチ 2HD/2DD 1.6MB/1MB NEC純正ドライブ

FD-1135C

白ベーゼル
9801VM増設可
(マニュアル付)

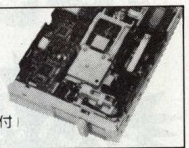
¥29,000



FD-1135D(VFO、データ付)**特価¥32,000**
変換ボード(ケーブル付)34—50P ¥6,500

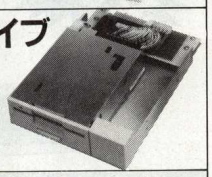
5インチ 2HD/2DD 1.6MB/1MB FD-1155C

NEC純正ドライブ 白ベーゼル
1台¥25,000 2台¥50,000(ケーブル マニュアル付)



3.5インチ VM用3.5インチ内蔵ドライブ

PC-9801VMドライブ交換のみ
¥38,000
■VX用¥4,000増



9800シリーズ 増設用ユニット3.5"

FD-35S……**¥39,800**
(2HD/2DD・シングルドライブ、ケース、電源、ケーブル付)

GD-35Wデュアル¥69,000
(2HD/2DD・ケース、電源、ケーブル付)



NEC PC-9801シリーズ用 ハードディスクユニット

IT HD-5020H 65ms
¥133,000
インターフェース・ケーブル付

IT 5040H 38ms
¥195,000
インターフェース・ケーブル付

■ハードディスクコントローラ 98M03 ¥19,000



TF-55W(FD-1155C×2、VFO付)
PC-9801用ドライブユニット、ケーブル付
(5"2HDのみ)**¥85,000**
■5"2HD/2DD付 ¥4,000増



GD-50HS

98シリーズ増設用ドライブ
2HD/2DD
ケース・電源・ケーブル付
¥44,800
シングルFD-1155D¥29,000(データ付)



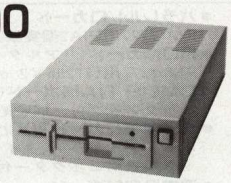
TOSHIBA J-3100

TF-531 東芝純正ドライブ使用
5"FDDドライブユニット(2HD/2DD)

新発売

- J3100対応
- 電源、ケーブル付

¥75,000

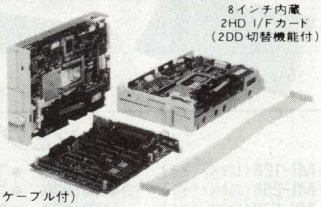


9801F2、EをVM仕様に改造
PC98M11 markⅡ

8インチ内蔵
2HD I/Fカード
(2DD切替機能付)

●2HD専用、2DD専用、2HD/2DD自動切替いずれの方法もスイッチによる切替可能●8インチ及び2HDインターフェースカードで最大2HD2台、8インチが2台接続可能。又は2HDが4台接続可能。●2DD切替機能内蔵。

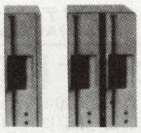
1155C(1台)¥25,000
PC98M11 ¥34,800(ケーブル付)



8インチドライブ(NEC1165使用)

パネルはクリーム色
限定品 **¥85,000**(ケース・電源 ケーブル付)

- 8"インターフェースカード……¥22,000
- 1台用(ケース、電源付)……¥45,000 (ケーブル付)



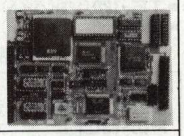
各社フロッピーコーナー

TEAC	●FD-55BV 2D(白ベーゼル)5"500KB	¥24,000
	●FD-55GFV 1MB/1.6MB	¥25,000
	●FD-35GFV 1MB/1.6MB	¥38,000
YEDATA	●YD-380(1713) 5"1.6MB VFO付	¥43,000
	●YD-380(1714) 5"1MB/1.6MB	¥35,000
松下	●JA-551-045 2D(白ベーゼル)5"データ付	¥18,000
	(8800シリーズ SR/MR/FRに最適)	
	●JA-595H 1MB/1.6MB	¥23,000

PC-9801用ハードディスクコントローラー

¥38,000(データ マニュアル付)

TDC-384 3.5"/5.25"
TDC-384は3.5インチ及び5.25インチのウインチェスターディスクドライブを最大2台まで制御できます。



ローコストで無線ファクシミリが受信できる

ラジオファックス用ボードコンピュータ
ホビーイスト向けとして気象ファクシミリ、ニュース、新聞、アマチュア無線等の各種無線ファクシミリがSSB受信ができる短波ラジオとプリンタさえあれば即、プリンタ出力できるシングル、ボードコンピュータ。
●LC-1 ¥39,800 ●LC-1K(キット) ¥29,800

NEC9800シリーズ用 Rom Burner
ロムバーナー MR-01

●EP-ROM2716から27512までの、すべてのロムの読み書き可能 ●2764以上のロムは高速書込み可能 (27128で約50秒) ●NEC9800シリーズ全機種対応 ●MS-DOS、CP/Mでコントロールし、専用ソフト付

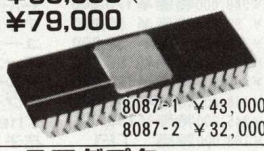
- ロムバーナー MR-01本体(ケーブル付) ¥38,500
- インターフェース98M08……¥7,200

※電源・アダプター別売¥3,000



インテル 80287-8(8MHz) ¥55,000(マニュアル付)
80287-1(10MHz) ¥79,000

PC-9801用周辺
直輸入品 数値演算プロセッサー
NEC PC-9808と同等品、PC-9801-22と同等に出来ます。使用可能機種PC-9801シリーズ(U2を除く)



8087-1 ¥43,000
8087-2 ¥32,000

EP-10イレーサー

50/60Hz用(10個同時消去)
¥9,800

PC-98LT用インターフェースアダプター ¥12,800

外部ドライブとして、3.5"/5"/8"ドライブを接続する事が出来ます。
今迄の不自由から解放され、LTの活用分野が広がり、内蔵ドライブと合わせてLTでは2台のフロッピーディスクが使用出来ます。(ケーブル別売)

大卸ディスケット

(一流ブランドからノーブランドまで)

データカートリッジテープ
(ストリーミングテープ)
45メガバイト用 ¥10,000



フロッピーディスク&プリンターリボン・クリーニングディスク
TDK、Maxell、3M、FUJI F12Mその他・最小発注単位100枚
※価格はお電話にてお問い合せ下さい。

送料 〒1000
大卸各社フロッピー・コンピューター周辺機器
セブンメディア株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1—10—11 東京ラジオデパート1階 TEL.03—253—6669
通販部 〒110 東京都台東区上野3-4-6 TEL.03-835-8678 FAX.03-836-1037 担当 青柳
大量注文の場合は、別見積り致します。 〈振込先〉東京都商工信用金庫 秋葉原支店 当座25051

9801VF2がVM2に変身! 特価¥90,000

クレジット大歓迎!!便利な低金利!!

ハードが安い!



特選セット

PC-9801VX21

+14インチカラーディスプレイ+ディスケット10枚(マクセル)

アルファー特価¥3?5,000

クレジット例 | 月々¥7,900×60回

ソフトも安い 25%OFF より

統合型ビジネスツール **VP-planner**™

定価¥32,000

限定特価¥22,500

Aセット
東芝J-3100JT
価格はお問い合わせ下さい。

Bセット
PC-8801FH +14カラーディスプレイ **¥174,000**

Cセット
PC-8801MH +14カラーディスプレイ **¥199,000**

Dセット
PC-9801UV21 +14カラーディスプレイ +ディスケット10枚(マクセル) **¥285,000**

Eセット
PC-9801VM21 +14カラーディスプレイ **¥335,000**

Fセット
FM-77AV20 +15 TV付カラーディスプレイ (FMTV-152)+ディスケット10枚 **¥138,000**

アルファー全国通販

03-835-9535

受付時間AM11:00~PM8:00

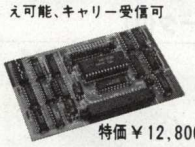
ワープロ、ビジネスアプリケーション(顧客管理・給与計算・販売管理等)ソフトはおまかせ下さい。
ビジネスでご使用の方、あらゆる相談に応じます。

- 全製品、新品超特価! もちろんメーカー保障付。
- 東京都23区全区域 設置、テストランいたします。



(アルファー・ビジネスメンバーのお知らせ)
ご購入の際にご相談下さい。故障時には、代替機貸し出しシステム等の特典があります。アルファーでは、安心してビジネスと取り組める様に努力致します。ぜひご利用下さい。

RS-232Cカード
FM-7,77用
ケーブル付
基板上でDTE,DCE切り替え可能、キャリー受信可



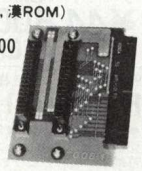
特価¥12,800

RAM,ROMボード
(RAM512K、ROM64K)
FM-77AV用
D RAM512K実装済
(D RAM 81464
EP ROM 27256)



RAMディスクSOFT付 特価¥19,800

拡張用マザーボード
FM-7用
2スロット拡張
(FDC,漢ROM)
¥6,800



- **パラレルI/Oカード** FM-7、77用PIA2個実装、インターラプト有り …… 特価¥12,800
- **ROMカード**(リアルタイムクロック付) FM-7、77用(27256×2 or 27256×1、SRAM×1実装可) …… ¥9,800
- **CMOS RAMボード**(128K) バックアップ付、64K実装済 FM-77AV用SOFT付 …… ¥24,800
- **構内モデムカード300bps**(RS-232Cカード不要) オートダイヤル可(ダイヤル回線のみ)、FM-7、77用 モジュラージャック接続用コネクター付 …… ¥19,800
- **漢字ROMボード** FM-7用 …… 特価¥12,800
- **ビデオデジタイズカード** 新製品 FM-77AV20&40用 …… 特価¥12,800

パソコンとプリンタを200%使いこなす メルコ プリンタバッファ

- MI-128(128Kバイト)……~~¥54,800~~
- MI-256(256Kバイト)……~~¥59,800~~
- MI-512(512Kバイト)……~~¥69,800~~
- XE-128(64+α)+(64+α) ~~¥54,800~~
- XE-256(128+α)+(128+α) ~~¥59,800~~
- XE-512(256+α)+(256+α) ~~¥69,800~~
- XE-1000(512+α)+(512+α) ~~¥89,800~~
- TE-128(128Kバイト)……~~¥64,800~~
- TE-256(256Kバイト)……~~¥69,800~~
- TE-512(512Kバイト)……~~¥79,800~~
- TE-1000(1024Kバイト)……~~¥99,800~~
- RE-128(128Kバイト)……~~¥64,800~~
- RE-256(256Kバイト)……~~¥69,800~~
- RE-512(512Kバイト)……~~¥79,800~~
- RE-1000(1024Kバイト)……~~¥99,800~~
- AE-128(64+64)(128Kバイト) ~~¥44,800~~
- AE-256(128+128)(256Kバイト) ~~¥49,800~~
- AE-512(256+256)(512Kバイト) ~~¥59,800~~
- AE-1000(512+512)(1024Kバイト) ~~¥79,800~~
- CE-128(128Kバイト+α)…… ~~¥34,800~~
- CE-256(256Kバイト+α)…… ~~¥39,800~~
- CE-512(512Kバイト+α)…… ~~¥49,800~~
- CE-1000(1024Kバイト+α) ~~¥59,800~~
- YE-128(64+α)+(64+α) ~~¥44,800~~
- YE-256(128+α)+(128+α) ~~¥49,800~~
- YE-512(256+α)+(256+α) ~~¥59,800~~
- YE-1000(512+α)+(512+α) ~~¥79,800~~

バッファ使用例(CE-1000)
本体PC-9801VM21、プリンタPC-PR201H2

ソフトウェア	待ち時間	
	バッファ有	バッファ無
新一太郎	4分41秒	24分11秒
Queen	39秒	8分26秒
松 86	38秒	21分11秒

※+αはデータ圧縮効果による容量アップ

★アドテック製、I/O DATA製ボード及び関西電気各切替器各種取り扱っております。お問い合わせ下さい。

■本 体			
PC-8801MH	定価¥208,000	特価	¥148,000
PC-98LT1	定価¥238,000	特価	¥175,000
PC-98LT2	定価¥288,000	特価	¥213,000
PC-9801XL2	定価¥575,000	特価	¥439,000
FM-77AV20	定価¥168,000	特価	¥ 95,000
■モニター			
FM-TV152	定価¥ 89,800	特価	¥ 49,800
FM-TV154	定価¥138,000	特価	¥ 95,000
PC-KD853	定価¥118,000	特価	¥ 88,000
PC-KD854	定価¥ 89,800	特価	¥ 59,800
PC-KD862	定価¥ 99,800	特価	¥ 72,300
PC-TV453	定価¥135,000	特価	¥ 98,000
PC-TV352	定価¥115,000	特価	¥ 84,000
N-5924	定価¥233,000	特価	¥178,000
■増設RAMボード(15%OFFより)			
PIO-9234G-1ME	定価¥ 30,000	特価	TEL
PIO-9234G-2ME	定価¥ 50,000	特価	TEL
PIO-9234G-4ME	定価¥ 89,000	特価	TEL
IOS-10	定価¥ 5,000	特価	TEL
HB-1000	定価¥ 34,800	特価	TEL
HB-2000	定価¥ 54,800	特価	TEL
HB-4000	定価¥ 99,800	特価	TEL
SB-2000	定価¥ 64,800	特価	TEL
SB-3000	定価¥ 79,800	特価	TEL
SB-4000	定価¥110,000	特価	TEL
■ハードディスク・フロッピー			
HDD-20S	定価¥198,000	特価	¥138,000
LHD-320N	定価¥198,000	特価	¥135,000
LFD592N	定価¥135,000	特価	TEL
LFD392N	定価¥115,000	特価	TEL
HD-4020	定価¥230,000	特価	TEL
HD-20LP	定価¥188,000	特価	TEL
■プリンター			
VP-85K(ROM、ケーブル付)	定価¥133,000	特価	¥ 79,000
VP-135K(ROM、ケーブル付)	定価¥163,000	特価	¥ 98,000
VP-2500	定価¥218,000	特価	¥158,000
HG-2500	定価¥248,000	特価	¥175,000
M-1024IIP/X	定価¥ 99,800	特価	¥ 59,800
PC-PR101TL	定価¥ 79,800	特価	¥ 59,800
PC-PR201TL	定価¥135,000	特価	¥ 98,000
PC-PR201H2	定価¥245,000	特価	¥175,000
M-1724P	定価¥148,000	特価	¥ 89,000
NM-9850	定価¥245,000	特価	¥135,000
NM-9700	定価¥163,000	特価	TEL
■マウス			
MS-40(シリアルマウス)	定価¥ 12,800	特価	¥ 9,500
MS-50(バスマウス)	定価¥ 9,800	特価	¥ 7,400
バスマウス		特価	¥ 6,900
■ワープロ			
ミニ5GX	定価¥128,000	特価	¥ 89,000
ミニ7GX	定価¥198,000	特価	¥135,000
JW-R70FII	定価¥128,000	特価	¥ 89,800
オアシスライト-ROM7	定価¥118,000	特価	¥ 83,000
オアシス30AF	定価¥248,000	特価	¥175,000
ワードバンクLX	定価¥128,000	特価	¥ 89,600
ワードバンクG	定価¥198,000	特価	¥158,000
■モデム			
SR-120AT	定価¥ 49,800	特価	¥ 30,000
PV-A1200	定価¥ 39,800	特価	¥ 30,000
MD-1200A	定価¥ 34,800	特価	¥ 25,000
■ビジネスソフトなんでも揃います。			
スーパー書望IIクリエイティブ	定価¥ 34,800	特価	¥ 24,000
テラIII世	定価¥ 32,000	特価	¥ 24,000
ユーカラart	定価¥ 40,000	特価	TEL
新一太郎	定価¥ 58,000	特価	TEL
マルチプラン	定価¥ 68,000	特価	TEL
スウイング5	定価¥ 98,000	特価	TEL
The CARD2	定価¥ 40,000	特価	TEL
花子	定価¥ 58,000	特価	TEL
Z'S WORD	定価¥ 58,000	特価	TEL
サスケ	定価¥ 45,000	特価	TEL
ファラオ	定価¥150,000	特価	TEL
スーパー書望(ネットワーク)	定価¥ 36,800	特価	TEL
PE-CADIIプラス	定価¥200,000	特価	TEL

●パソコン用インターフェース基板特注製作致します。●パターン設計、アートワークからプリント基板まで製作致します。

デジタルコミュニケーター

αアルファー ALPHA ☎03-835-9535

〒110 東京都台東区台東3-40-3-104

●ご注文は現金書留、又は銀行振込みをご利用下さい。●お振り込み先/第一勧業銀行 御徒町支店(普)1152223

※振り込みの際は発送先住所・氏名・電話番号をご連絡下さい。

本物をあなたに提供する otec TEL.03-251-1201(代)

通販御希望の方は在庫確認の為、まずTELを!

3.5インチ&5インチ フロッピー ディスク ドライブ

MF-351……特価¥3,500
3.5インチ 500KB(1DD)

JU-363……¥21,950
3.5インチ 1MB(2HD)

JU-386……¥27,900
3.5インチ 1.6MB(2HD)

MPF53W……¥15,000
3.5インチ 1MB(2DD)

MPF53W00D…¥16,500
3.5インチ 1MB(2HD)

MPF73W01D…¥18,000
3.5インチ 2MB(2HD)

JA-551……¥18,900
5インチ 500KB(2D)

JA-561……¥24,700
5インチ 2MB(2DD)

JU-595……¥31,800
5インチ 1.6MB(2DD)

専用電源……¥6,450
各FDDにあいます。

※3.5インチお買上げの方に、マクセルフロッピーディスクMF2DDを2枚、5インチお買上げの方に、マクセルフロッピーディスクMD2DD3枚プレゼント中!!

オシャレな方へ!イルミネーションアートKit

好評!ミニラジオプレゼント中!!



AC電源付……¥9,600

好評発売中!
あなたがつくる光と影の演出!

光ファイバー使用。多色を発光!光源ユニットは組み立て配線済み。ドライバー1本で簡単に組み立てできます。カタログ有りますのでご請求下さい。

(単位mm)

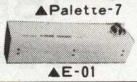
価格	W	H	D
2,400円	130	90	80
4,800円	362	262	78
5,800円	380	268	85
9,600円	458	308	34
9,800円	480	330	94

ROMライター・ROMイレーサー

- **Palette-1**……¥168,000
  256Kbit ROM,ワンチップCPU対応
- **Palette-7**……¥196,000
  1Mbit ROM、ワンチップCPU対応
- **Palette-2**……¥68,000
  256Kbit ROM対応
- **E-01 ROMイレーサー**
  ……¥19,800
  40PまでのEP-ROMを10個消去できる



▲Palette-7



▲E-01

パネルメータ・大型LED表示器

- **D61-02**……Kit¥6,900 完¥9,500
  LCD表示、単位の表示ができる。70×45
- **L01 大型LED表示器**……¥49,000
  カウンタ等のデータを大きく表示できる。320×180
- **L06 大型LED表示器**……¥12,000
  カウンタ等のデータを大きく表示できる。110×60



▲L06

Dサブコネクター(M=プラグ、F=ソケット)

DB-9M……¥135	DB-9F……¥145
DB-15M……¥170	DB-15F……¥180
DB-25M……¥190	DB-25F……¥205
DB-25HS……¥235	DB-25H……¥210
DB-9H……¥175	DB-15H……¥180



RS232結線切換器

BOB16……¥13,000
●データテスタ内蔵。●2~25番ピンSWにてON-OFF。●ジャンパ線にて自由結線可。●内蔵LEDによりデータ表示。



RS232ミニテスター

RS232MT-285……¥2,300
RD、CTS、DTR、TD、RTS、DSR、CDラインモニターで、データの通信状態をLED表示。

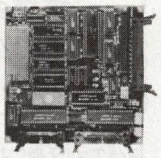


RS232極性変換器

AMタイプ¥1,350　AFタイプ¥1,300　32タイプ¥1,300
NMタイプ¥1,100　NSタイプ¥1,200　FKタイプ¥1,100

ワンボードマイコン・デバッカ

- **M-11Kit**¥12,000 完¥15,000
  手軽に使える小型ワンボードマイコン
- **M-15Kit**¥18,000完¥22,500
  M-11のメモリーバックアップ付マイコン
- **M-18**¥29,000~¥79,800まで
  Z80ファミリを使用し多方面に応用できる
- **M-16**(ミニデバッカ)…¥49,800



▲M-18

カウンタボード

- **C52Kit**¥7,800…完¥12,000
  6桁周波数カウンタ9.99999MHzまでOK
- **C53Kit**¥6,900…完¥ 9,500
  4桁10進UP/DOWNカウンタ0~9999
- **W61Kit**¥18,800…完¥23,500
  6桁10進UP/DOWNプリセットカウンタ
- **W66Kit**¥18,800…完¥23,500
  6桁、時、分、秒UP/DOWNプリセットカウンタ



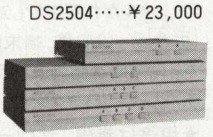
▲C52



▲C53

NEW Data Switches

DS2502……¥9,900　DS2504……¥23,000
DS3602……¥11,500
DS2503……¥13,500
DS3603……¥21,500
DSX2500…¥19,500
DSX3600…¥25,000



ZERO ACE(北斗電子)
1チップマイコンの開発がらく~になった!



■特長/●パソコンによるオペレーション ●ROMライターの内蔵 ●豊富なデバックコマンド●HD6370IY,X(Vはオプション)ワンチップモード用インサーキットエミュレーター ■W256×D230×H38mmのコンパクトサイズ(突起部含まず) ●NEC PC9801(MS-DOS)、PC8801(CP/M)、EPSON QC-10(CP-/M)に対象 ■本体¥150,000 ●EPROMソケットアダプター¥7,500 ●ハードトレースオプション¥98,000(予定) ●Vタイプ・プローブセット¥15,000

ひとことおしゃべりさんシリーズ
朝ねぼうのあなたにピッタリ!!



PS-314 時計につないでめざましがわり(おしゃべりさん専用オプションセンサが接続できます。またEL-541めざまし時計にも接続できます。)
各¥1,980 ●いらっしゃいませPS-311 ●ありがとうございましたPS-312 ●愛してますPS-313 ●おはよう起きなきゃPS-314 ●予定のお時間ですPS-315 ●頑張ってくださいPS-316 ●カッコーPS-317 ●ホーホケキョPS-318 ●コケコッコーPS-319 ●音声データROM……各¥1,500
※その他、エレボビーキット有ります。

RCAリニア

CA3000…¥980	CA3140E¥120
CA3001…¥740	CA3160E¥220
CA3079…¥430	CA3161E¥350
CA3080…¥290	CA3162E¥1,200
CA3094E¥300	CA3240E¥330
CA3100E¥310	CA3260E¥490
CA3130E¥550	CA3306CE¥6,000

RCA CDP

1802ACE¥2,400	1856CE¥600
1822CE…¥2,750	1857CE¥600
1823CE…¥4,150	1858CE¥600
1824CE…¥1,500	1861CE¥1,600
1851CE…¥5,100	1867CE¥630
1852CE……¥720	1870CE¥3,530
1854ACE ¥1,850	6402CE¥1,600

SEIKO EPSON

SPG8640A¥1,300	SPG8650D¥1,200
SPG8640B¥1,300	SPG8650…¥700
SPG8640C¥1,300	SPG8651A¥1,300
SPG8650A¥1,000	SPG8651B¥1,300
SPG8650B¥1,000	SPG8651E¥1,300
SPG8650C¥1,000	RTC5832IA¥2,200
SPG8650E¥1,200	RTC5832IB…¥800

SEIKO7910シリーズ

各¥400 C.ホルディリディア CE./クターン他 G.メロディアA.B CF.エリーゼのために他 I.峠の我が家他 CH.ウエストミンスター他 N.むすんでひらいて他 CP.静かな湖畔他 Q.プラームスの子守唄他 EM.軍艦マーチ(1曲) SVM7942COT.8曲入り¥500(ホルディリディア、メヌエット、グリーンスリーブス他)。

SEIKOモデム&セパレータ

SED9420C ¥1,200	STC9424C ¥3,000
SED9420COB1,300	CMOS DCDCコンバータ
SED9420CAC1,400	SCI766 IC ¥700
SED9421COB1,400	リアルタイムクロック
STC9120C 2,000	RTC6242IB¥1,350
STC9421C 2,800	上記商品すべてデータ
STC9423C 3,000	付、その他、色々あり!!

ダイオードetc.

KBL02 ¥180	KBPC2502¥640
KBL04 ¥230	KBPC2504¥700
KBPC602¥200	RKBL02¥800
KBPC604¥280	W02……¥40
KBP02 ¥100	W04……¥80
RKBPC2502¥2,000	10D1¥15
RKBPC2504¥2,300	30DF2×4¥1,450

ICソケット

※テキサスハンダのみ10ヶ組の価格

極数	テキサスハンダ	丸ピンハンダ	丸ピンラッピング
8P	¥120	¥40	¥80
14P	210	80	140
16P	220	100	160
18P	250	100	170
20P	280	110	190
22P		120	220
24P	340	130	240
28P	400	160	280
40P	580	230	400

超特価……●丸ピンシングル15P ¥80 ●丸ピン金メッキ16P ¥50

8087(8MHz)……¥30,000	
8087(10MHz)……¥40,000	
80286(8MHz)……¥15,000	
80287(8MHz)……¥50,000	
80287(10MHz)……¥70,000	
80386-16 / 80387-16	※価格はお問い合せ下さい。

トグルSW	T6525…¥220
8E1011-¥580	TI2……140
3T103D…60	**ヒューズホルダー**
3T203NR…90	F4000…¥120
3T203P…80	**プラグ**
3T203N…70	TJ560…¥65
8A1011…295	**ジャック**
ターミナル	TJ563…¥55
T375…¥100	

フレックス放熱器

TF3205A(TO-3)……¥250
TF3205B(TO-66)……¥250
WR102¥50 / WR101¥60 / SB-7 ¥50 } 三端子レギュレータ用
その他、色々あり!

コンプリ・ペアー、トランジスタ、FET、ダイオード

(検査表付、★保守、廃品に付在庫限り)

2SA798/C1583	2SC959PP	2SC1161PP	2SB550/D284	2SA606/C959	2SB600/D555	2SK389/J109	2SK240/J75
¥300	¥360	¥880	¥3,000	¥500	¥1,350	¥450	¥550

★2SA607PP……¥400
★2SA640PP……150
2SA872APP……80
2SA872A/2SC1775A……90
2SA954/2SC2003……140
2SA968/2SC2238……290
★2SA970/2SC2240……90
2SA1006/2SC2336……540
2SA1016/2SC2362……100

★2SB600PP……¥1,800
2SC1775APP……80
2SD756PP……100
2N3055PP……500
2SA683/2SC1383……150
2SA1017/2SC2363……110
2SA1069/2SC2516……500
2SA1085/2SC2547……180
2SA1094/2SC2564…1,100

2SA1095/2SC2565¥1,280
2SA1145/2SC2705……150
2SA1146/2SC2706……700
2SA1191/2SC2856……140
2SA1305/2SC3297……300
2SA1306/2SC3298……540
2SA1360/2SC3423……240
2SA1305/2SC3297……300
2SA1361/2SC3424……250

2SA1383/2SC3514……¥250
★2SB600/2SD555……特価中
2SB649A/2SD669A……230
2SB716/2SD756……120
2SB849/2SD1110……1,000
2SB857/2SD1133……400
2SB858/2SD1134……420
2SB859/2SD1135……380
2SB860/2SD1137……400

2SB966/2SD1289……¥880
2SK30APP……100
2SK117PP……150
2SK134/2SJ49……特価中
2SK135/2SJ50……1,600
2SK146/2SJ73……880
2SK147/2SJ72……特価中
2SK170/2SJ74……290
2SK213/2SJ76……特価中

2SK214/2SJ77……¥650
2SK240/2SJ75……特価中
2SK246/2SJ103……180
2SK370/2SJ108……200
2SK405/2SJ115……特価中
2N3954……2,650
2SK245……900
FD1840……3,500
FD1841……3,800

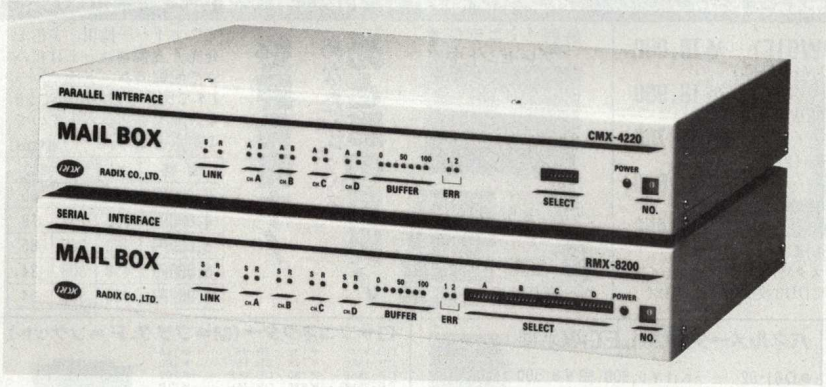
RCA秋葉原地区取扱店、各社半導体IC即見積り致します。年中無休!その他、商品豊富!
誌面の都合上掲載できないものもありますので、カタログをご請求下さい。

otec *superior quality from a specialist
オテック株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-16-1
万世ビル2F
TEL.03(251)1201(代)・FAX.03(251)1284



Radix creates your Communication world.

"THE MAIL BOX"



PARALLEL INTERFACE
CMX-4220 (4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE
RMX-8200 (4ch.) ¥265,000

コマンド操作プログラム（BASIC記述） ¥ 5,000
多回線BBSプログラム（BASIC記述） ¥53,000

THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K（IMB拡張可）のメモリを装備。

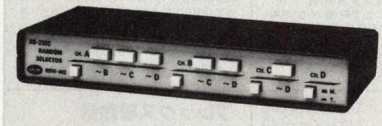
ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

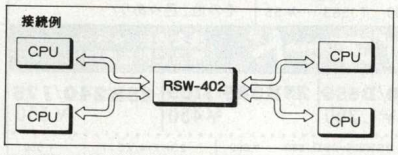
通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、大容量メモリを標準装備していますので受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群管理制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等……
★用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

（BBS開局）
電話番号 03(866)6110
接続条件 N81XN
300/1200全二重
ゲストID GUEST

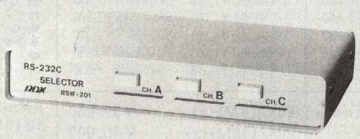


パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。

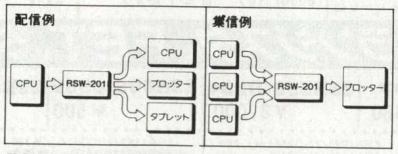


RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000

新製品

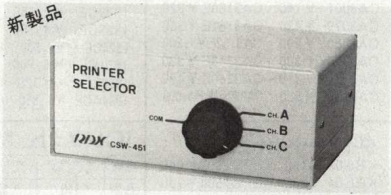


周辺装置の増設や共用は、RSW-201で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。8信号線を独立切換え。プッシュボタンで切換えができます。

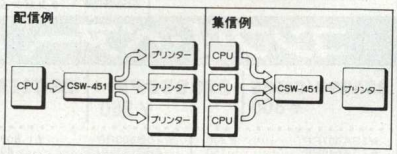


RS-232C SELECTOR
RSW-201 (3ch.) ¥31,000

新製品



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-451で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の21信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-451 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/J-3100/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

株式会社ラデックス
●本　　社 東京都千代田区岩本町2-10-9タイショウビル 〒101 TEL.03(864)8021(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●㈱システック福岡 福岡市中央区天神4-9-12第二正友ビル 〒810 TEL.092(752)1234
●㈱システック沖縄 沖縄県那覇市前島2-21-8ふそうビル 〒900 TEL.0988(62)9900
●製品のお問合せは03(864)8021

RS-232C ワイヤレスモデム

RS-232Cケーブルのかわりに
電波で接続する
無線式高速モデム

HERCOM 11 MODEL 10

(1セット2台) **¥98,000**
(アンテナ・ACアダプター付)



生の情報がデータ発生場所から無線で届く

ケーブルの布設が不可能・困難な場所、端末機器の移動が頻繁な場合などに最も適したデータ通信ユニット。

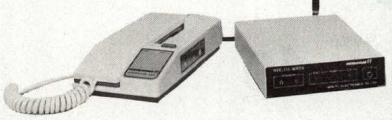
〔仕様〕

- 通信方式　全二重非同期
- 通信速度　75～9600bps
- 使用周波数　250～380MHz帯の2波
- 変調方式　周波数変調
- 通信距離　見通し約100m
- インターフェイス　RS-232C準拠〔Dsub 25P〕
- 電源　AC100VまたはDC5V
- 外形寸法　幅128×高さ34×奥行180mm

HERCOM 11 MODEL 20
1セット2台 **¥148,000**

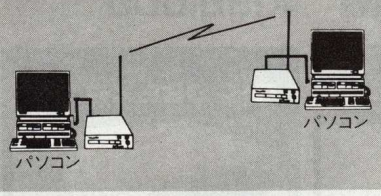
データ通信＋音声通話

モデル10に電話感覚で使える同時通話方式のインターホン機能を付加し、音声による連絡ができ、データ通信の補助的役割をします。

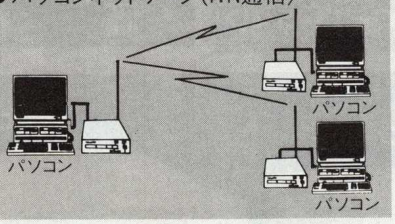


データを送りたいところにいつもケーブルが引けるとは限らない。

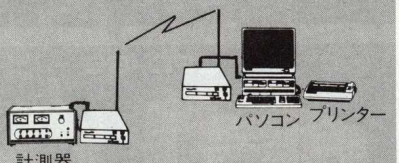
●パソコン間のデータ通信に



●パソコンネットワーク(1:N通信)



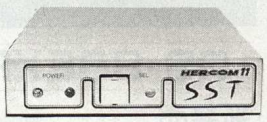
●計測器とのデータ通信に



セントロニクス準拠のパラレルデータを無線で伝送(1台のプリンタを複数のパソコンで共有)

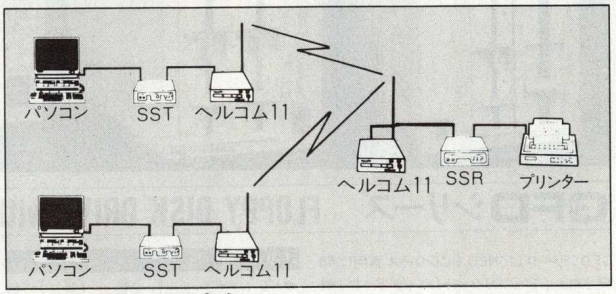
HERCOM 11 MODEL 10のオプション

セントロ・シリアル変換
HERCOM 11 SST
¥28,000



シリアル・セントロ変換
HERCOM 11 SSR
¥22,000





インテリジェントワイヤレスモデム Z80A CPU内蔵

HERCOM 11 MODEL 30Ⅱ



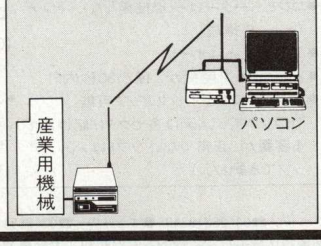
モデル10の上位機種
8ビットCPU内蔵でパラレルデータも伝送可

〔仕様〕

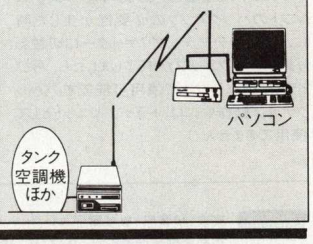
- インターフェイス　RS-232C×1〔Dsub 9P〕
  8ビット×2ポート〔34Pフラットケーブル〕
- 電源　AC100V
- 外形寸法　幅125×高さ80×奥行190mm
- 使用主IC　Z80A、Z80APIO、Z80ASIO、Z80ACTC

※パラレルポートの使用に当っては、仕様に合わせたプログラミングが必要です。

●機械の遠隔制御



●データロガーとして



WIRELESS DATA COMMUNICATION

HD ヘルツ電子工業株式会社

〒433 静岡県浜松市幸5-10-8
TEL<0534>72-0639(代)　FAX<0534>73-0809

GLORIA

グロリアが全力をあげて



大容量、超高速40MB HDD
GHD-540

HIGH SPEED 40msec

大容量化する外部メモリの中にあって、ハードディスクドライブは、高速性能の大容量媒体として注目されています。
GHD-540は、HDDコントローラーボード及び、電源内蔵型のハードディスクユニットで、下記のような優れた機能を持っています。

■大容量51.25メガバイトを実現 アンフォーマット時で51.25メガバイト、フォーマット時で40.3メガバイトの大記憶容量を実現。大容量化するパソコンの外部メモリとして、十分対応します。
■40msの高速アクセス トラック間移動時間は、平均40ミリ秒。ディスク全面にわたり、高速アクセスを実現しています。
■高速データ転送 データ転送速度は、5Mビット／秒。ミニFDDの約20倍の高速でデータ転送を行います。

〔PC-9801シリーズ用 インターフェイス、50芯接続ケーブル付属〕

キャンペーン価格

標準価格(タテ型・ヨコ型)
¥248,000を50台に限り。
¥198,000





GFDシリーズ FLOPPY DISK DRIVE with DUPLICATOR

GFDシリーズは、NEC PCシリーズ専用に開発された、デュプリケート(バックアップ)機能付きの、全く新しいタイプのドライブユニットです。
通常は、外部増設ドライブユニットとしても御使い頂けます。
ソフトの小規模量産、あるいは、作業中にソフトのバックアップの必要性が生じた時に、ワンタッチでデュプリケーターに切替わります。バックアップが終了しましたら、再びドライブユニットとして使用可能です。(バックアップ動作中には、ドライブユニットとして使用できません。)

ドライブモード
- ドライブナンバー(1・2番、3・4番)の切替えが、容易。
  (GFD-85及びGFD-535は、フロントハネルで切替え可能です。)

バックアップモード
- コンピューターは一切使用しないインテリジェント構成。
- フォーマットはオート。
- バックアップ時間が、僅か80秒内外
- 殆どのソフトがバックアップ可能
  (トラックずらし、又は各セクタに記憶される容量が、正常でないソフトはバックアップできません。)

価格

GFD-33	¥199,000
GFD-55	¥198,000
GFD-535	¥199,000
GFD-85	¥249,000
GFD-855	¥348,000

(GFD-855はデュプリケート専用機です)

※この製品は、自社・自作ソフトのメディア変換・バックアップにおける小規模量産用に開発されたものです。他社にて開発されたソフトを、著作者に許可なく複写する事には、絶対に使用しないで下さい。

GS-98EXP

新発売

GS-98EXPはPC98シリーズ専用のI／O 拡張ユニットです。

- ６スロットにより大幅な機能拡張が実現できます。
- +5V, ±12Vの電源外部取出しターミナルを採用しました。
- ４つのサービスコンセント (２連動、２非連動) をもうけました。

価格 GS-98EXP……¥69,000

98用I/Fボード、接続ケーブル付属

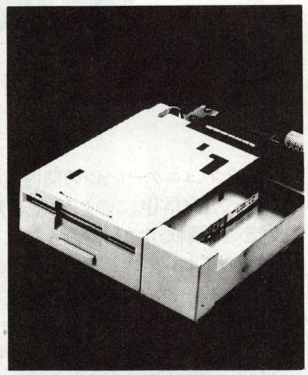
販売店 東京〈秋葉原〉●秋葉原エレクトリックパーツ ☎03(253)9340 ●キョードー ☎03(255)1753 ●POP通商 ☎03(251)9054 ●若松通商 ☎03(251)8933 ●東映無線 ☎03(251)1014/2763
宇都宮●電商●0286(35)2716 福岡●福岡電子パーツ ☎092(712)8099 大分●サンアイムセン ☎0975(58)3232 高松●電化センター ☎0878(62)6077
岡山●鳥城ムセン ☎0862(23)3815 大垣●小川ムセン ☎0584(78)7687 岐阜●アダチムセン ☎0582(65)3378 名古屋●KDS ☎052(263)1613
岡崎●システムサービス ☎0564(21)2362 浜松●マルツ電波 ☎0534(72)1101 ●ICランド浜松0534(41)4192

開発した記憶装置群、充実した機能を低価格に纏めた。



低価格、高性能

2HD/2DD 2WAY FLOPPY-DISK DRIVE series



SSシリーズ FLOPPY DISK DRIVE

	35S	35W	50S	50HS	55MS
モード	2DD 2HD	2DD 2HD	2DD 2HD	2DD 2HD	2DD 2HD
ドライブセレクト	4通り (1~4番)	2通り (1・2番、3・4番)	2通り (1番、3番)	4通り (1~4番)	2通り (1・2番、3・4番)
付属ケーブル	2HD用 50芯	2HD用 50芯	2HD用 50芯	2HD用 50芯	2HD用 50芯
価格	¥39,800	¥69,000	¥49,800	¥44,800	¥79,000

●2DDの34芯ケーブルは、オプションです。(¥1,800)

GD-35ADP(X)

GD-35ADPは、NEC PC-9801VM、PC-9801VX専用の3.5"ドライブアダプタです。コンピュータに内蔵されている5.25"ドライブをはずし、当機を接続するだけで、3.5"のメディアが使用できます。

- 本機1台のみ、あるいは2台でも使用可能
- ドライブセレクトピンの変更で、1番ドライブでも、2番ドライブとしてでも使用可能

□PC-9801VM用
GD-35ADP ……¥38,000
□PC-9801VX用
GD-35ADP(X) ……¥43,000





MULTIシリーズ MULTI PURPOSE FDD

マルチシリーズは、NEC PCシリーズ専用に開発された、外部拡張用ユニットです。

- フロントフッシュスイッチの切替により、ドライブのモードを、A、B個別に設定可能
- 全機種に付属の、50芯(2HD)及び34芯(2DD)ケーブルを両方共接続した状態で使用可能
- ドライブ内蔵型のパソコンにも対応できるように、ドライブ番号を1・2番、又は3・4番に設定可能
- LEDの採用で、ドライブのモードが一目瞭然(赤=2DD、緑=2HD)

価格 **GD-55MF**……¥118,000
GD-33MF……¥118,000
GD-535MF……¥128,000

PC98シリーズとの接続

	※9801	9801E	9801F/U/VF	9801M/VMUV/VX
GD-55MF MULTI	2DD	2DD 2HD	2HD	2DD
GD-33MF MULTI	2DD	2DD 2HD	2HD	2DD
GD-535MF MULTI	2DD	2DD 2HD	2HD	2DD

2DD=2DDインターフェースを御用意下さい
2HD=2HDインターフェースを御用意下さい
※=2DDモード使用時に、BIOS ROMが必要です

Vシリーズ FLOPPY DISK DRIVE

- Vシリーズは、NEC PC-9801/VM/VX/UV2専用の特殊拡張ユニットです。
- いままでの増設ドライブとは異り、内蔵ドライブとの置き換え設計方式を採用しました
これによりUV2で5"が、VM(VX)で3.5"が内蔵ドライブ同様に制御可能になります。(2DD/2HD自動判別可能です。)
- インターフェイス・拡張スロットは一切使用しません。
- ドライブ4台のデイジーチェーンはできません。
- フロントスイッチの切替えにより、4通りのモードが選択できます。

	33V(VX)	55V
1	5" ①-5" ②	3.5"①-3.5"②
2	5" ①-3.5"①	3.5"①-5" ①
3	3.5"①-5" ①	5" ①-3.5"①
4	3.5"①-3.5"②	5" ①-5" ②
価格	¥88,000	¥88,000

ご送金は
現金書留又は銀行振込にてお願いいたします
●東海銀行 秋葉原支店 当座230305
●協和銀行 秋葉原支店 当座424999
送金費用御負担の場合送料は当社サービスです

営業時間
9:00A.M.~6:00P.M.
日・祭日 定休日

株式会社 グロリアシステムズ
営業部 〒101 東京都千代田区神田佐久間町2-13 ☎03(866)9801(代) FAX.03(866)9537
技術部 〒101 東京都千代田区神田佐久間町2-24 鈴惣ビル ☎03(864)8801(代)

●当社製品の技術に関する御問合せは、技術部迄お願いします ●カタログをご希望の方は必ずハガキ又はファクシミリで営業部までご請求下さい

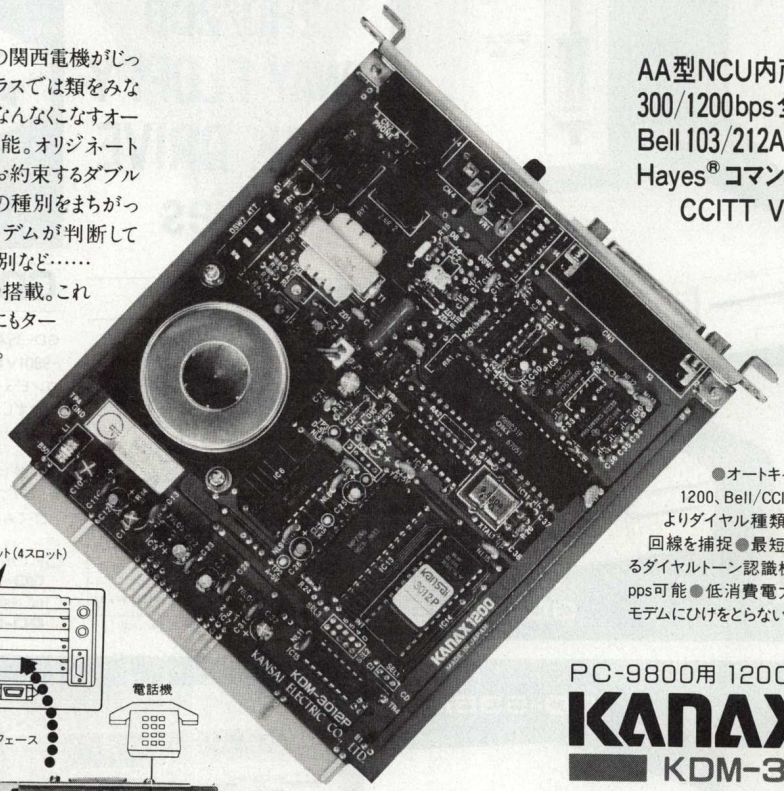
kansai

手軽にできるパソコン通信

場所をとらない スロット内蔵型モデム

技術基準適合認定番号
S87-2017-0

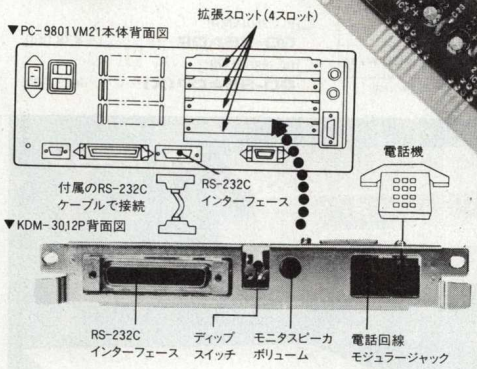
データコミュニケーションの関西電機がじっくり育てた自信作。このクラスでは類をみない機能を満載。ホスト役もなんなくこなすオートキャリアセレクション機能。オリジネート時にはスムースな接続をお約束するダブルソフトフィルタ。電話回線の種別をまちがって入力しても自動的にモデムが判断してダイヤルする自動回線識別など……ぜいたくな機能をたっぷり搭載。これ1枚でPC-9801はホストにもターミナルにも即対応できます。



AA型NCU内蔵
300/1200bps全二重
Bell 103/212A CCITT V.21/V.22
Hayes® コマンド準拠
CCITT V.25bis準拠
] コマンドコントロール

●オートキャリアセレクション機能300/1200、Bell/CCITT●自動回線識別機能によりダイヤル種類の指定コマンドに関係なく回線を捕捉●最短時間でダイヤルを開始できるダイヤルトーン認識機能●ダイヤル回線では20pps可能●低消費電力設計5V200mA●ボックスモデムにひけをとらない高インテリジェント性を実現

■接続例



PC-9800用 1200BPSカードモデム

KANAX 1200
KDM-3012P

¥29,800
(RS-232Cケーブル付属)

モデムを効率的に活用するkansaiの周辺機器

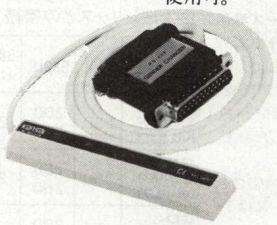
テレプラス
KSW-TM3
¥9,800

ビジネスホンでモデムが使える新しいタイプの電話機切替スイッチ。普通の電話機切替器としても使用可。(MAX3台まで)



ライン・インジケータ
KL-SEO81
¥9,800

カードモデムに最適なRS-232Cリモコン型ラインモニタ。通常のRS-232Cモニタとしても使用可。



リモコン式4回路 双方向切替器 KSW-04S ¥44,800

RS-232C 全回路切替器 KSW-FR2 ¥15,800

RS-232C ジャンパーボックス KJ-232S ¥4,800

モデム切替器 KSW-M ¥12,800

RS-232C ラインチェッカー KL-232 ¥4,800

RS-232Cケーブル
KP-RS232…RS-232C用ストレート¥4,000

※Hayes®はHayes Microcomputer Products. Inc.の登録商標です。
※価格・仕様は予告なく変更することがあります。

kansai
データコミュニケーションの
関西電機株式会社

本社・工場 〒731-01 広島市安佐南区緑井6丁目14-9 ☎(082)877-2451代
東京支社 〒101 東京都千代田区岩本町2丁目3-2 ☎(03) 863-4021代
名古屋営業所 〒460 名古屋市中区大須3丁目22-33 ☎(052)251-7861代
大阪営業所 〒542 大阪市南区鰻谷西之町45 ☎(06) 252-6375代
広島営業所 〒731-01 広島市安佐南区緑井6丁目14-9 ☎(082)877-3740代
福岡営業所 〒812 福岡市博多区美野島1丁目5-1 ☎(092)474-9571代

C&B
COMPUTER & BUSINESS

はじめまして、
ニューテクビデオです。



パソコンと接続して I/O システム!! 更に S-VHS Hi-Fi

新高画質S-VHSビデオデッキにCVC(コンピュータ・ビデオ・コントローラ)を内蔵、RS-232Cケーブルでパソコンと接続できるようになりました。 デッキの持つ機能をパソコンからコントロールし、CVCから書込まれたCTLトラックの絶対アドレスとCTLパルスを読みとり、フレーム単位での映像ランダム検索も可能。もちろんS-VHSの美しい動画のコントロールが自由自在に行なえます。デッキからもパソコンに信号を送り、パソコン得意のデータベースとリンク、映像データと文字データで情報多重システムとなります。

あなたのアイディアで、あなた独自のシステム構築。

- 映像作成も容易にでき、ハードも含めて低コスト。しかも業務用プロ機材に近いオペレーションが行なえます。
- 専用映像データベース"P-BANK(ピクチャーバンク:C&B販売)"で映像・文字データの情報多重システム。
- ご自分でソフト製作される方には、デッキのコントロールコマンドやサブルーチン(BASIC)も公開。
- オリジナルシステム開発依頼も受付けていますので、お気軽にご相談ください。

一般応用例

- 映像CAIシステム(学校教育、社員研修、技術研究etc.)
- ビデオファイルシステム(研究所・医療関係の映像カルテ、スポーツの分析、顕微鏡写真のファイリングetc.)
- 商品カタログ見積りシステム(自動車販売、結婚式場、建築不動産業、宝石貴金属他展示に困難なもの)
- A/D・D/A変換機(オプション)によるCGやテロップを合成した映像の録画、映像編集システム など。

新発売 ニューテク ビデオ

ComVi コン・ビ

VC-S20C……標準価格￥295,000

(ワイヤレスリモコン、専用RS-232Cケーブル・コマンド表及びサンプルリスト付)

※通常のS-VHSビデオデッキとしてもお使いいただけます。(S-VHS, Hi-Fi, 新クリーンピクチャー, SX-4ヘッド, VISS, ブルーバック, 予約リモコンetc.)

すでにビデオデッキをお持ちの方に…

CVC-31 computer video controller



ビデオ映像をパソコンからコントロールしたい。しかし、もうビデオデッキを持っているという方にはCVC-31でOK。パソコンからCVC-31に接続し、CVC-31からビデオデッキを制御します。リモコンと同様の赤外線でコントロールしますので、お持ちのデッキをそのままお使い頂け、I/Oビデオに近い映像コントロールが行えます。

株式会社 C&B (旧:株式会社C & Bシステムマネジメントサービス)
〒110 東京都台東区東上野3-16-5 サンク・ユービル3F TEL 03-837-2661

販売:COM, 九十九電機, でんきのナカウラ等, 量販店及びパソコンショップ。(代理店募集中)

本製品は、シャープ株式会社で製造されたものです。

TOKYO HY-POWER

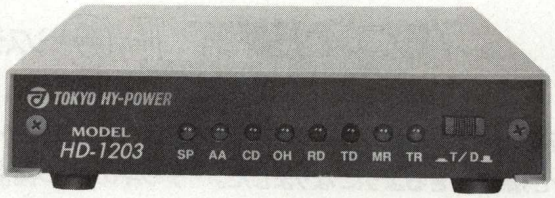
コストダウンも、技術です。

NEW

MODEL HD-1203

1200bps全二重モデム

標準価格￥22,000



パソコン通信をもっと気軽にお楽しみいただけるよう、開発しました。HD-1203。1200bps/300bps全二重方式、アメリカHayes®社のコマンドとコンパチブルの上、最新機能を充実した多機能モデム。

●Hayes®社コマンドに独自コマンドをプラス。

Hayes®社のATコマンドとコンパチブル。さらに独自のコマンドを開発・採用しました。

●CCITT・BELL規格の両方式を自動切換。

日本やヨーロッパのCCITT(V.22、V.21)とアメリカのBELL(212A、103)の両規格を自動的に切換OK。

●電話回線のモニター機能を装備。

ビジー、リングバックトーン、ダイヤルトーンを検出したモニター表示。確実なデータ通信を約束。

●モニタースピーカー内蔵。安心です。

データ音をモニターし、通信状態をチェックすることができます。

●RS-232Cの各信号の動作をLED表示。●通信不能時にも故障診断ができるループバックテスト機能。●超薄型・軽量。かつてないコンパクト設計です。●自動イコライザー機能。

発売記念キャンペーン期間中、当社直販にてお届けします。

● 発売記念キャンペーン価格 **￥18,800**(送料￥200) 商品Ⓐ

RS-232Cケーブル￥3,000をキャンペーン価格￥2,000…商品Ⓑ

商品構成 1.商品Ⓐのみ￥19,000 2.商品Ⓐ+Ⓑ￥21,000

■お申し込み・お問い合わせ ☎(0484)81-1211

■お支払い方法

住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、現金書留か、銀行振込にてお申し込みください。

〒352 埼玉県新座市畑中3-1-1

㈱東京ハイパワー I/O 係

銀行振込口座番号：三和銀行新座志木支店

普通口座44993 ㈱東京ハイパワー

●商品は、代金入金と同時に発送いたします。

●返品、交換は受取後一週間以内にお願いします(送料はご負担願います)。

Hayes®はHayes Micro Computer Products, Inc.の登録商標です。

株式会社 東京ハイパワー 情報通信事業部

本社 〒352 埼玉県新座市畑中3丁目1番1号 ☎0484-81-1211㈹

TOKYO HY-POWER LABS., INC. 1-1 Hatanaka 3 chome, Niiza, Saitama. 352 JAPAN

FAX.0484-79-6949 TLX.2962887 THPWR J

Sunhayatoの電子機器用化学製品

●公害ガスに強い
接点復活剤



ポリコールジェットスペシャル
PJS-130¥2,000 **PJS-160**¥2,200

●ロングライフ
接点復活剤



ポリコールジェット
PJ-130¥790 **PJ-220**¥1,200

●急速洗浄オール揮発性
接点洗浄剤



リレークリーナー
RC-80¥600 **RC-220**¥960

●海岸・温泉・スモッグ地帯用
接点グリース



接点グリース **GS-10**¥270
SGH-1200¥1,700(100g)
¥7,600(500g)

●潤滑・離型・撥水・防水・電気絶縁剤
シリコンオイル



シリコンオイル **SC-10**¥270

●樹脂対樹脂●樹脂対金属用
プラスチック専用潤滑剤



プラグリース **PGR-57**¥600

●高周波特性にすぐれた長寿命タイプ
高周波ワニス



VA-1000¥2,300
VA-30¥230
稀釈剤 ¥1,300

●ホコリ吹きとばし用
ジェットブロー



ジェットブロー **JB-300**¥ 980
JB-500¥1,100

●パワーTrの放熱に
放熱用シリコーン



SCH-20 耐熱200℃(チューブ)¥750
SCH-30 耐熱300℃(注射器) ¥850

●常温で乾燥
高絶縁性 防湿・防錆剤



ハヤコート **AY-300** ¥ 980
AY-1000 ¥ 2,700(液体 1kg)
¥35,000(液体15kg)
稀釈剤¥1,300(1kg) ¥16,000(15kg)

●故障半導体検出用急冷剤
キューレイ



キューレイ **QR-260**¥ 980
QR-500¥1,200

●無色透明・速効持続性
静電防止剤



セイデンX **SX-193**¥800

●OA機器・事務機器・電化製品などの
汚れおとしツヤ出しワックス



クリーンワックス **WAX-187**¥750

銅・銅箔の強力脱脂・脱錆剤



ドープライト **SM-49C**¥300

●オール揮発性
フラックス・除去液



ディップクリーン **DP-113** ¥2,100(1kg)
¥22,000(15kg)
ディップシャワー **DS-215**¥ 920

●無色透明・速乾性
レタリング固定剤



インレタ固定剤(速乾性)
SY-80¥500 **SY-220**¥900

サンハヤト株式会社 〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1
TEL.03-984-7791(代表) FAX.03-971-0535

●この広告は **Sunhayato** 製品の一例です。
総合カタログは、弊社営業部にご請求ください。

今K&Tがおもしろい



National FS-4600F

ワープロ・パソコン(MSX2)

FS-4600F …¥138,000
ジョイスティック ……¥4,500
リボンカセット×5 ……¥3,500
価格合計 ~~¥146,000~~

特価 ¥128,000



PCシリーズ

PC-8800シリーズ

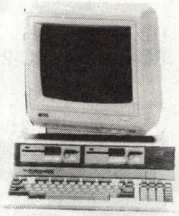
Aセット

PC-8801 FH model 30 ……¥168,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
ブランクディスケット(10枚) ……¥ 2,000
価格合計 ~~¥259,800~~
価格お問合せ下さい

Bセット

PC-8801 mH ……¥208,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
ブランクディスケット(10枚) ……¥ 2,000
価格合計 ~~¥299,800~~
価格お問合せ下さい

※単品価格はお問い合せ下さい。



PC-9801シリーズ



Cセット

PC-9801 Vm 21 ……¥390,000
PC-KD 854 ……¥89,800
PC-PR 101TL ……¥79,800
ブランクディスケット 2HD(10枚) ……¥ 6,000
価格合計 ~~¥565,600~~
特価 ¥480,000

Dセット

PC-9801 VX21 ……¥433,000
PC-KD 854 ……¥89,800
PC-PR 201F2 ……¥158,000
パソコンラック PW-875 ……¥19,500
価格合計 ~~¥700,300~~
特価 ¥548,000

FMシリーズ

77AV-20 基本セット

FM-77AV20-2 ……¥168,000
FM-TV152 ……¥89,800
価格合計 ~~¥257,800~~
特価 ¥1?8,000



77AV-40 基本セット

FM-77AV40-2 ……¥228,000
FM-TV154 ……¥138,000
価格合計 ~~¥366,000~~
特価 ¥2?8,000

シャープ

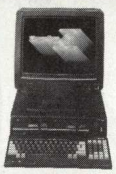
シャープ X1G モデル30 基本セット

CZ-822C ……¥118,000
CZ-820DB ……¥ 79,800
ブランクデスケット2DX10 ……¥ 17,000
価格合計 ~~¥214,800~~
特価 ¥140,000



X1turbo Z

CZ-880C ……¥218,000
CZ-600D ……¥129,800
ブランクディスケット2HD(10枚) ……¥ 6,000
定格合計 ~~¥353,800~~
特価 ¥270,000



ワープロコーナー

ナショナル Panaword FW-200

- 12インチ大型CRT
- 原稿を1/4縮少印字可能
- 住所録、イラスト、ソフト付

~~¥178,000~~

ナショナル Panaword FW-K101

- 9インチペーパーホワイトCRT
- イメージスキャナ接続可能
- 32ドット熱転写プリンタ搭載

~~¥100,000~~

富士通 オアシス 30AFII

- 大型液晶ディスプレイ40字×21行
- 3.5インチ2ドライブ搭載
- 強力なグラフィック機能搭載

~~¥248,000~~

キャノン αIO

- 50字×15行、大型液晶ディスプレイ
- 36ドットで4色カラー印刷も可能
- 自動作表・計算・データー処理、機能

~~¥158,000~~

EPSON PWP-1000G

- 熱転写・感熱
- はがきサイズからB4横まで
- 38字／秒

~~¥198,000~~

NEC 文豪mini5GX PWP-50GX

- イメージスキャナー入力対応
- 英文スペルチェッカー搭載
- 通信機能搭載

~~¥128,000~~

SHARP WD-540

- AI辞書搭載
- タテ書き表示可能
- 印字32・28ドット使い分け可

~~¥165,000~~

NEC 文豪mini7GX PWP-70GX

- 3.5インチフロッピィ2台搭載
- 40字×24行、10インチ大型CRT
- 表計算、グラフ作成、住所録管理

~~¥198,000~~

●セール中の価格は特価になりますので、詳しくは係員までお問い合わせ下さい●

お買い上げ特典付、ワープロセール開催中!!

株式会社 K&T パソコンセンター

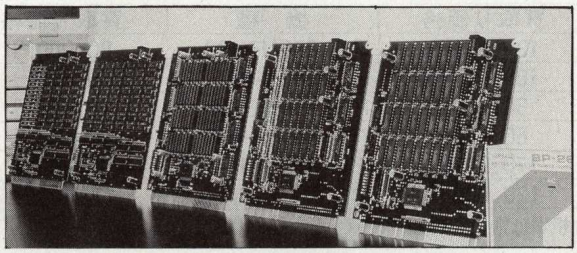
〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131代

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ ⟶ お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

BUFFALO

PC-9801シリーズ用(PC-9801XAは除く)

増設RAMボードシリーズ



HBシリーズ・不揮発化対応

- 1M……HB1000 ¥34,800
- 1.5M……HB1500 ¥44,800
- 2M……HB2000 ¥54,800
- 3M……HB3000 ¥69,800
- 4M……HB4000 ¥99,000

□バッテリーバック別売 ¥14,800

SBシリーズ
不揮発性RAMボード

- 2M……SB2000 ¥64,800
- 3M……SB3000 ¥79,800
- 4M……SB4000 ¥110,000

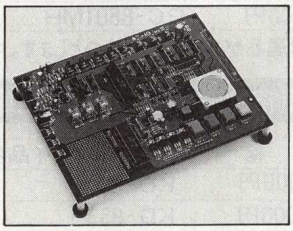
(バッテリーバック・ソフト付属)

マイテック I/O BOARD AB-10 MKII

オートメーション学習に最適!

このI/Oボードはワンボードマイコン"MP-85"その他80系のマイコン(PC-8001シリーズ、PC-8801シリーズ、PC-9801シリーズ)と接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインターフェイス技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。

●キット…¥16,000　●完成品…¥19,000(マニュアル付)

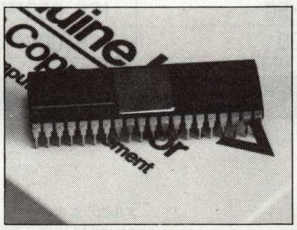


パソコンにも接続できる

■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

intel 16Bit 演算プロセッサ 8087



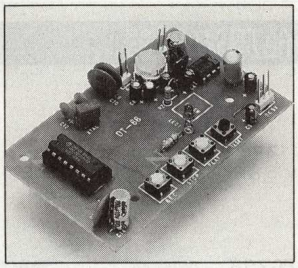
8087-5MHz……¥ ?
8087-8MHz……¥ ?
8087-10MHz……¥ ?

80286-8 ¥15,000 ※ソケット付

DT-68

ADM方式音声録音再成ボード
D-RAMダイレクトタイプ

ワンダーキット社



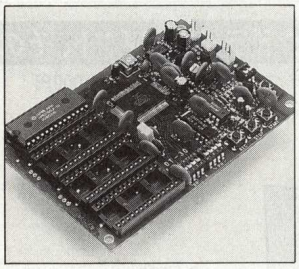
●マイク、スピーカ電源
(電池4ヶでOK、5～6V)
●録音時間約20秒(40秒、10秒切替可。)
●セグメント、レコード、マイク入力、スピーカ出力用端子有り。

キット(メインIC実装済)¥3,450
完成品 ¥4,450

DT-30

ADM方式音声録音再成ボード
S-RAMダイレクトタイプ

ワンダーキット社



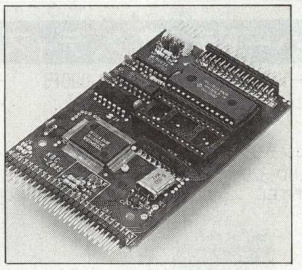
●スタティックRAMを使用しているため、停止時のリフレッシュ動作を必要としないので静止時の消費電力を著しく低減させました。
●録音再成も一般テープレコーダと同様の操作で行えます。

キット(メインIC実装済、SRAM1ヶ付)·¥9,800
完成品(SRAM1ヶ実装済)……¥12,800

KBC-Z84S

組み込み用Z80小型
シングルボード・コンピュータ

シリコンハウス共立



KBC-Z84Sは、Z80CPU+タイマ+40本のI/O線を持つ1チップLSIを中心にROM、RAMで構成されたシンプルかつコンパクトなCPUボードです。しかもROMにC-MOSタイプを使用すれば低消費電力で動作します。

完成品 ¥9,800

ADPCM 録音・再生LSI

D·RAM型 T6668(東芝)
SET価格(IC、基板、X'tal、資料) ¥3,000
資料のみ ¥900

S·RAM型 TC8830(東芝)
¥1,100 資料 ¥900

D·RAM/S·RAM型 MSM6258
¥1,400 資料 ¥900

イレーサー

MODEL EP-10
¥9,800(〒500)



●要指定 50/60Hz用(100V)
●高速消去、20分(10個同時消去)

SHARP



太陽電池モジュール
NT201

●出力/4.5W ●最適動作電圧/16.2V
●最適動作電流/0.28A
(放射照度100mW/cm² 素子温度25°C)

¥19,800 (送料¥700)

コンピュータ・ロボット "ドンキホーテ"2世

㈱天昇電気工業株式会社

COMPUTER ROBOT ドンキホーテ
DON QUIXOTE
DQ-601

NEC PC-8801mkII SR/FR/MR/TR対応。
本体+送信ユニット+ペンホルダー+トレイ+ユーザーズマニュアル

¥49,800 (送料¥1,000)



田中無線

この広告に関するお問い合せは右記までお願い致します

●半導体部：TEL03-253-3201 (代)
〒101 東京都千代田区外神田1-14-2
●半導体部支店：TEL03-253-5927(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-11-8

大阪日本橋 パソコン安価販売 パソコンのナニワ電機

中古パソコン高く買い取ります。

中古品買取り価格表（多少価格が変わる事もあります。）

機　種	買取り価格	機　種	買取り価格	機　種	買取り価格
PC-9801VX21	240,000円	PC-9801M2 第2付	130,000円	PC-8801FH30	80,000円
PC-9801VM21	220,000円	PC-9801F2 第2付	100,000円	PC-8801MR	80,000円
PC-9801VM2	200,000円	PC-9801 漢ロム付	30,000円	PC-8801FR30	70,000円
PC-9801VF2	130,000円	PC-9801E 漢ロム付	60,000円	PC-8801SR30	70,000円
PC-9801UV2	160,000円	PC-8801VA	170,000円	PC-8801MKⅡ30	40,000円
PC-9801U2	80,000円	PC-8801MH	120,000円	PC-8801 漢ロム付	15,000円

⊙**上記品物**は全て箱、マニアル、付属品がそろっているものとします。中古相場は常に変動しますので、かならず電話でお問合わせ下さい。!!

新品販売価格表　（価格は変動しますので在庫価格の確認を!!）

本体品名	価　格	ディスプレイ品名	価　格	プリンター品名	価　格
PC-9801VX21	300,000円	KD-854	57,000円	TR24CL	40,000円
PC-9801VX2	275,000円	KD-853	77,000円	1024P（ブラザー）	56,000円
PC-9801VM21	260,000円	TV452	85,000円	1724P（ブラザー）	95,000円
PC-9801LTmodel2	200,000円	TV453	90,000円	AR2415（スター）	88,000円
PC-9801LTmodel1	170,000円	TV352	78,000円	AR2410（スター）	68,000円
PC-8801VA	214,000円	KD862	69,000円	PR201F2	115,000円
PC-8801MH	145,000円	N5913L	99,000円	NM99-50	128,000円
PC-8801FH30	116,000円	TV451	110,000円	NM9700	98,000円

ハードディスク、ディスクドライブ、ソフト、その他周辺機器

ハードディスク 95,000～148,000円
（インターフェイス、ケーブル付き）

ディスクドライブ45,000～98,000円

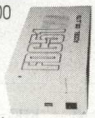
ロジテック
LHD-320N
¥TEL



エプソン
HDD-205
¥TEL



アクセル
FDC351
¥45,000



アクセル
FDC352
¥68,000



ランド
LDS-5UV
¥55,000



3.5"FDD
ロジテック
LFD-392



5"FDD
ロジテック
FFD-592



バスマウス
¥ 5,800



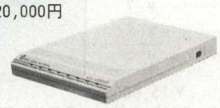
PCマウス
¥5,000



シリアルマウス
¥8,500



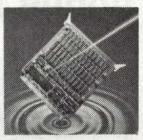
オムロン
MD1200E
20,000円



EPSON
G-100
ハンディイメージスキャナ
¥42,000



メルコラムボード
SB-2000 ¥52,000
SB-3000 ¥64,000
SB-4000 ¥86,000
（バッテリー・ソフト付）



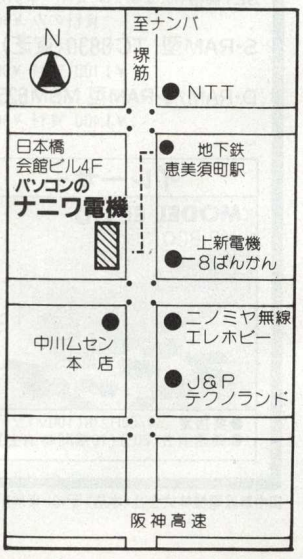
通信販売を御利用のお客様へ

●お申込みは、名前・住所・電話番号をお知らせ下さい。

- **お申込みは**：TEL06-631-0631　FAX06-631-0587
- **お支払は**：下記取引銀行口座まで電信でお振込下さい。
- **発　送　は**：御入金確認しだい宅配便で発送。(翌日から4日以内の到着)
- **保　証　は**：全商品メーカー保証書付。万一の一週間以内の初期不良は新品交換いたします。
- **送　料　は**：一個口　本州600円、北海道・九州・四国1,000円、その他離島は別料金となります。
- お電話でご注文の上、銀行から電信でお振込み下さい。宅配便で翌日から4日以内にお届け致します。

振込銀行　三和銀行 恵美須支店 普293853 ナニワ電機

- 商品の在庫状況および価格は変動しますので、詳しくはTELにて!!
- 店頭のみクレジット(3回～36回まで)取り扱っています!!



安さと信頼

パソコンのナニワ電機

☎06-631-0631

〒556
大阪市浪速区日本橋5丁目12-9
日本橋会館4F401号
営業時間10：30～19：00
木曜定休日

秋はツクモ 文化祭

お・か・げ・さ・ま・で・創・業・40・年 thanks 40th TSUKUMO

秋はグレードUPの季節！

冬のボーナス一括払いがおトクです

今なら手数料なしでご利用いただけます。

10月の中古市に注目！

毎週土曜・日曜日開催。いいものお安く！

（AM10:30～PM6:30 ニューセンター店にて）

PC-9801 VM21 にするなら

下取り機種	差　額
PC-9801VM2	￥ 85,000
PC-9801UV2	￥145,000
PC-9801M2	￥165,000
PC-9801F2	￥185,000
PC-9801U2	￥215,000
PC-8800mkⅡSR30	￥215,000

※VX21にする場合は￥45,000追加。

PC-9800シリーズ PC-9801U2 にするなら

下取り機種	差　額
PC-8801mkⅡSR30	￥45,000
PC-8801mkⅡ30	￥75,000

PC-9800シリーズ PC-9801UV21 にするなら

下取り機種	差　額
PC-9801M2	￥134,000
PC-9801F2	￥154,000
PC-9801U2	￥184,000

PC-286 STD にするなら

下取り機種	差　額
PC-9801M2	￥138,000
PC-9801F2	￥158,000
PC-9801U2	￥188,000
PC-8801mkⅡSR30	￥188,000
PC-8801mkⅡ30	￥218,000

TR-24CL にするなら

下取り機種	差　額
8ピンドットプリンタ	￥37,000
TR-24	￥35,000

PC-8800シリーズ PC-88VA にするなら

下取り機種	差　額
PC-8801mkⅡSR30	￥165,000
PC-8801mkⅡ30	￥195,000
PC-8801(漢ROM付)	￥225,000
FM-New7	￥230,000

PC-8800シリーズ PC-8801FH モデル30にするなら

下取り機種	差　額
PC-8801mkⅡ30	￥ 78,000
PC-8801(漢ROM付)	￥115,000
FM-New7	￥117,000

PC-8801mkⅡMR にするなら

下取り機種	差　額
PC-8801mkⅡ30	￥ 70,000
PC-8801(漢ROM付)	￥100,000
FM-New7	￥105,000

※PC-8801MHにする場合は￥45,000追加。

マルチ・クリエイティブ・パソコン FM77AV40 +FMTV-154 にするなら

下取り機種	差　額
FM-77AV2+FMTV-151	￥163,000
FM-7+2000文字CRT	￥200,000
FM77L2+2000文字	￥170,000

VP-135K（ROM別）にするなら

下取り機種	差　額
8ピンドットプリンター	￥85,000
VP-80K(ROM付)	￥70,000

HG-2500（ROM別）にするなら

下取り機種	差　額
136桁24ピンドットプリンター	￥165,000
80桁24ピンドットプリンター	￥175,000
8ピンドットプリンター	￥185,000

（上記は全て一例です。）

24時間中古情報ダイヤル ☎03-251-9977

The中古！

- すべてチェック済。本体は3ケ月、周辺機器は1ケ月の保証付。
- 付属品等についてはできる限り揃えていますが、一部欠品となる場合があります。詳細は直接お問い合せ下さい。
- 中古品は一部を除き、現品一台限りですので必ず在庫を確認の上ご注文下さい。

FM-New7	￥16,000	SP-80	￥23,800
PC-9801(漢付)	￥60,000	NP-500/FM	￥50,000
SMC-777	￥29,800	NP-510/PC(新)	￥68,000
PC-9801U2	￥98,000	CZ-8PN1	￥29,800
PC-8801MKⅡ30	￥65,000	RP80F/T2	￥25,000
FM-77D2	￥65,000	PC-PR201HC	￥99,800
FM-77L4	￥79,800	MP-80K	￥12,800
MZ-2531	￥99,800	GP-250F	￥9,800
FM16π	￥99,800	PHC-DR	￥5,000
PC-9801VM4	￥360,000	MKS-7	￥68,000
PC-9801F2	￥130,000	MZ-5521	￥39,800
PC-8001	￥9,800	MZ-2200(テレコ付)	￥19,800
N5923	￥68,000	PC-9801-12K	￥8,000
FMTV-153	￥65,000	FM-77MD201	￥22,000
PC-KD862	￥65,000	MZ-1X22	￥8,000
CZ-850DR	￥50,000	YIS-604	￥39,800
PC-KD851	￥65,000	CZ-800CW	￥15,000
PC-8851	￥20,000	CU-14H1	￥45,000
LHD-20(I/F付)	￥138,000	MB27612	￥45,000
LFD-392	￥70,000	PC-8031	￥15,000
MB27631(I/F付)	￥45,000	CZ-600CE	￥280,000
HB-50	￥9,800	CZ-600DB	￥ 80,000
JP-80A	￥14,800		

（S62.8.15.現在）

1. 下取り方法

- 直接ツクモ各店でお持ちいただくか、宅配便でニューセンター店宛にお送り下さい。
- 店頭持ち込みの場合、その場で査定、新製品をお持ち帰りいただけます。お送りいただいた場合は後日査定額を連絡いたします。

2. お支払い方法

- 均等払、ボーナス併用、スキップなどクレジットもOK！ 遠方の方は差額を現金書留か振込でご送付下さい。入金確認しだい商品をお送りします。（電話クレジット、代金引き換えもできます）。

3. 注意

- 差額は原則として箱、付属品完備、傷・汚れなしで完全動作の場合です。
- 下取りの送料及び新規購入品の送料は別途ご負担いただきます。
- 下取り組み合せはニューセンター店迄お問合せ下さい。

ツクモニューセンター店はこういうお店です。

1. **下取りグレードアップができます。**
   店頭へ持ち込み又は宅配便でお送り下さい。差額差定後連絡いたします。
2. **中古品を扱っています。**
   希望中古品の予約もできます。
3. **トレードシステム（完全委託販売）**
   お客様に代って希望価格で販売します。下取りはもったいないという方にはピッタリです。
4. **ツクモオリジナル商品は全て展示。**
   ハード＆ソフト何でもご相談下さい。
5. **新品・中古全国通販いたします。**
   ニューセンター店に☎を！
6. **24時間中古情報ダイヤル ☎03-251-9977**
   いつも新鮮なニュースがいっぱい！

- 中古品をご希望の方は☎で在庫を確認して下さい。

ニューセンター店 おすすめドライブ

PC-9801シリーズ用 外部3.5″シングルドライブ

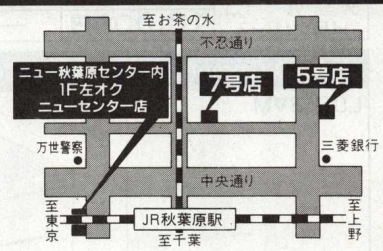


GD-35 2HD-2DD使用可（ディップSW）
2HD-ディスクケーブル付属

シングル ¥39,800
デュアル ¥69,000

★全国送料無料、ディスケットサービス中！

中古品をご覧になりたい方はニューセンター店へ



- 営業時間 AM10:00～PM7:00
- 定休日 毎週木曜日

●ニューセンター店 ☎03-251-0987
●秋葉原5号店 ☎03-251-0531
●秋葉原7号店 ☎03-253-4199

マイコン・ワープロの専門店

ツクモ カナル電機 株式会社

ニューセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1 16 10
☎03(251)0987

ツクモのスペシャルメール P60～P65 をご覧下さい。掲載商品が売り切れの際はご容赦下さい。

フロッピーパソコン 安く売ります



マクセル 2HD



TDK 2HD



フジ 2HD SHR

各1箱(10枚入り) **2,500円**

ノーブランド(1枚当り)

2D	2HD
42円	120円

1枚単価	2D	2DD	5インチ 2HD	3.5 2D	3.5 2DD	3.5 2HD	8インチ
マクセル	170	250	250	550	680	800	350
3　M	150	250	250	550	680	800	360
フ　ジ	170	250	250	550	680	860	360
TDK	170	250	250	550	680	800	380
コニカ	100	—	250				
ノーブランド	42	70	100	160	180	600	
ノーブラカラー			230	260	320		

(注文は10枚単位、現金書留でお願いします。)

◉各ハード大特売◉

特価品に付必ず在庫確認下さい。

20Mハードディスク インターフェイス、ケーブル付 **95,000円**

40Mハードディスク インターフェイス、ケーブル付 **178,000円**

PC-マウス(バス型) **4,500円**

2Mラム(ソフト付) **30,000円**

136桁プリンター エプソン **VP-135K** ロム、ケーブル付 **88,000円**

カラーディスプレイ 0.31ピッチ 4,000文字カラーディスプレイ **63,000円**

スター **AR-2415** **83,000円**

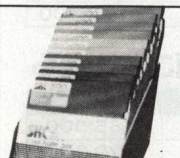
2HD、2DD2ドライブ ケーブル付 **65,000円**

2HD、2DD1ドライブ **45,000円**

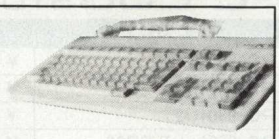
NEC純正内蔵ドライブ **VMO用 16,000円** **VXO用 19,800円**

色はパソコンと同色です。


システム防磁ファイル ¥500
(フロッピー4枚入ります)

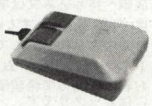

クジャクケース使用時 ¥1,000
(フロッピー10枚入ります)

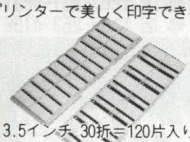

収納、持ち歩く場合


9801用シリコンカバー ¥1,500
水やホコリに強く、カバーをかけた上からキーインできます。

増設RAM大特売

	256KB	512KB	1メガ	1.5メガ	2メガ	3メガ	4メガ
I/O DATA Eシリーズ	9,800円	14,800円	21,500円	28,500円	34,500円	49,000円	63,000円
SBシリーズ	——	——	——	——	48,000円	65,000円	90,000円
メルコ HBシリーズ	10,000円	——	27,000円	35,000円	42,000円	56,000円	82,000円

LAND Computer	LAND Computer	HAL研究所	NEOS PC-9801用マウス	PC-9801用バスマウス
LDS-3VM	LDS-5UV	HOP-10光学式マウス		
				
¥50,000	¥54,000	¥6,800	バス型 ¥5,800 シリアル型 ¥10,000	¥4,500

フロッピーラベル	DISK CASE	オムロン MD-1200E	2HD、2DD兼用ドライブ	LAND Computer
プリンターで美しく印字できる				LDSK-5e
				
3.5インチ 30折=120片入り 5インチ 30折=240片入り 各¥1,500	DD-50L …¥1,300 DD-70L …¥1,400 DD-100L…¥1,500 DD-120L…¥1,800	¥18,000	NEC純生ドライブ使用 ¥78,000	¥93,000

※ご注文の場合は在庫確認の上お申し込み下さい。

パソコン高価現金買取り

阪神商会 阪神商会

お持ち込みになればその場で現金をお支払いします。

機　種	買い取り価格	機　種	買い取り価格	機　種	買い取り価格
PC-9801VX2	245,000円	PC-9801F2(第二ROM付)	100,000円	PC-8801FR30	65,000円
PC-9801VM21	200,000円	PC-9801E(漢ロム付)	60,000円	PC-8801SR30	65,000円
PC-9801VM2	190,000円	PC-9801(漢ロム付)	30,000円	PC-8801mkⅡ30	40,000円
PC-9801VF2	110,000円	PC-8801VA	170,000円	PC-8801(漢字ロム付)	15,000円
PC-9801UV21	190,000円	PC-8801MH	110,000円	PC-PR201V	150,000円
PC-9801UV2	150,000円	PC-8801FH30	75,000円	PC-PR201H2	110,000円
PC-9801M2(第二付)	130,000円	PC-8801MR	70,000円	PC-PR201F	70,000円
PC-KD851	50,000円	PC-KD852、854	30,000円	NM-9950	85,000円
PC-KD853	45,000円	PC-TV451、N5913	60,000円	NM-9900(第二ロム付)	65,000円
N5923	90,000円	NM-9400S(第二ロム付)	40,000円	NM-9700	70,000円
その他パソコン		M-1724P	60,000円	AR-2415	50,000円
エプソンPC-286	200,000円	シャープX-68000セット	300,000円	FM-16βFDⅡ	120,000円
HG-2500(PC-ROM付)	120,000円	VP-2500(PC-ROM付)	100,000円	VP-135K(PC-ROM付)	60,000円
VP-85K(PC-ROM付)	45,000円	VP-80K(PC-ROM第二付)	30,000円	VP-130K(第二付)	45,000円
X-1ターボⅡセット	80,000円	X-1ターボZセット	180,000円	FM-AV40セット	100,000円

●上記品物は全て箱、マニアル、付属品が揃っているものとします。中古品の相場は常に変動しますので、必ずお電話で問い合わせてください。

VX21格安セットA



本体PC-9801VX21　433,000円
ディスプレイCMT-146L　89,800円
パソコンラックD-1　20,000円

定価合計　542,800円

20メガハードディスク 2メガRAM セットB



本体PC-9801VX21　433,000円
ディスプレイCMT-146L　89,800円
ハードディスクHD-5020H　138,000円
PIO-9234G-2ME　50,000円
パソコンラックHD-300　45,000円

定価合計　755,800円

VM21格安セットA



本体PC-9801VM21　390,000円
ディスプレイFTC-14GTU-H　114,800円
キーボードカバー　9,800円

定価合計　514,600円

EPSON PC-286セット



本体PC-286　357,000円
ディスプレイPC-TV452　138,000円
パソコンラックD-1　20,000円

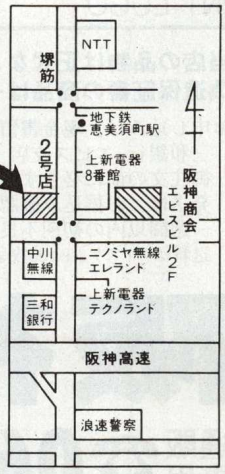
定価合計　515,000円

電話で在庫確認の上お申し込み下さい。

送　料(ディスケット100枚まで)
北海道1,400円、北東北1,000円、南東北900円、関　東800円、信　越800円、
北　陸　700円、関　西　700円、中　国700円、四　国800円、北九州800円、
南九州　900円、沖　縄1,700円

三和銀行
恵美須支店
普通237942
FAX06-643-2397

業者の方不良在庫現金で買い取ります。(秘密厳守)。
注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込にてお申し込み下さい。
沖縄、　北海道、離島は別。



一週間以内の初期不良は確認の上新品と交換致します。メーカー保証付き。

阪神商会

営業時間　10時～7時

通販専用 ☎06(643)2131

〒556　大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル２F
FAX.06(643)2397

阪神商会 2号店オープン

阪神商会 阪神商会 阪神商会 阪神商会 阪神商会

阪神商会 2号店オープン 記念!

ハード ソフト 安く売ります

パソコン本体	
NEC PC-9801UX21	2?6,000円
PC-9801VM21	255,000円
PC-9801UV21	220,000円
PC-9801XL2	430,000円
PC-9801LT-1	165,000円
PC-9801LT-2	198,000円
PC-8801FH30	115,000円
PC-8801MH	140,000円
PC-8801VA	199,000円

イメージスキャナ	
GT-100	45,000円
GT-3000	150,000円
HS-98GMKⅡ	33,000円

モデム	
AIWA PVA-1200A	29,800円
オムロン MD-1200E	18,000円
MD-1200C	15,000円
TAXAN KM-1200H	16,000円

ディスプレイ	
PC-KD853	75,000円
PC-KD854	54,000円
PC-KD861	68,000円
PC-TV352	75,000円
PC-TV451	108,000円
PC-TV453N	89,000円
N-5913L	98,000円
CU-14AD	大特価
CMT-146L	47,000円

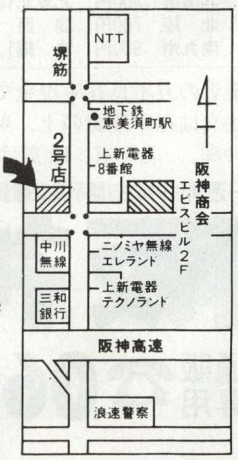
ハードディスク&ディスクドライブ	
LHD-320N	139,000円
LFD-582	90,000円
LFD-392	75,000円
ICM HD-20LP	135,000円
HD-4020	165,000円
HD-4020S	200,000円
HD-4040HS	320,000円
アイテック HD-5020H	大特価
IT-5040H	大特価

プリンター	
PC-PR201V	195,000円
PC-PR201H2	165,000円
PC-PR201F2	113,000円
PC-PR201TL	90,000円
PC-PR101F2	98,000円
PC-PR101TL	55,000円
NM-9700	95,000円
NM-9950	123,000円
HG-2500	176,000円
VP-2500	155,000円
VP-135K	88,000円
VP-85K	78,000円
AR-2415	73,000円
AR-2410	65,000円
TR-24CL	39,000円
M-1024	64,000円
M-1724	88,000円

ソフト					
一太郎,花子 5″2HDに限る	39,000円	BABY MAKER 2HD	11,000円	IQリンネ	27,200円
Z'SWORD	44,000円	ロータス1,2,3	66,000円	エコロジー	23,800円
PRINT LOGO	15,000円	マルチプランV3	53,000円	ノストラダムス	23,800円
		テラⅢ世	23,000円	オーシャノグラフティー	18,700円

当店の品物は正式なメーカー保証書が付いています。
偽造保証書の商品は一切取扱っておりませんので安心してお買い求め下さい。

お申し込みは、現金書留又は銀行振込で……
三和銀行 エビス支店 普通237942 阪神商会 電信扱いでお振込み下さい。
御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して下さい。
発送は、お振込み確認次第、宅急便にてお送りします。
一週間以内の初期不良は確認の上、新品と交換致します。
送料はディスケット100枚まで700～1,000円、ハードは1個につき1,000円～（北海道・沖縄・離島は別）



阪神商会

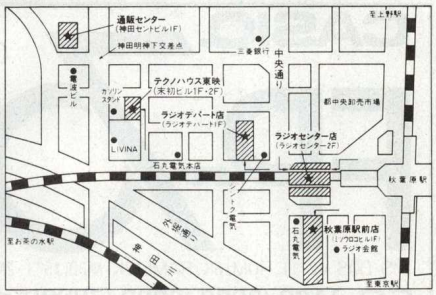
営業時間 10時～7時

通販専用 ☎06(643)2131

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル2F
FAX.06(643)2397

"テクノハウス東映"華麗にデビュー

ショールームがパワーアップしてオープン
オープン記念・決算ダブルセール



通販センター 通信販売・クレジット TEL:03-256-3334(代)

商品名・注番等をお電話で、ご連絡のうえ電信で下記までお振込みください。

※三菱銀行 秋葉原支店 ㊫9008599 東映無線㈱ 〒113 東京都文京区湯島1-2-4 神田セントビル1F

PC-9801U2
¥298,000
限定超特価
¥118,000

PC-8001mkIISR
¥108,000
限定超特価
¥14,800

PC-8801mkIIMR
¥288,000
限定超特価
¥135,000



注番A10-01
PC-9801UV21
＋CMT-146L
(サンヨー、D/A対応、14"カラーディスプレイ)
＋ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥421,300➡30%OFF¥298,000

注番A10-02
PC-9801VM21
＋KH-1200AJ
(東映、4050文字対応、12"オレンジディスプレイ)
＋ディスケット(5"2HD)10枚
¥447,800➡26%OFF¥332,800

注番A10-03
PC-9801VX2
＋FTC-12GTU-H(東映、D/A対応、超高解像度12"カラーディスプレイ)
＋ディスケット(5"2HD)10枚
¥563,800➡30%OFF¥399,800

注番A10-04
PC-9801VX21
＋FTC-12GTU-H(東映、D/A対応、超高解像度12"カラーディスプレイ)
＋NM-9950(NEC、15"ドットインパクト・カラー漢字プリンター)
＋ディスケット(5"2HD)10枚
＋プリンター用紙(15×11)500枚
¥810,800➡33%OFF¥545,000

注番A10-05
PC-8001mkIISR
＋CU-14FA(シャープ、14"カラーディスプレイ)
＋カラーケーブル
¥159,600➡73%OFF¥44,000

注番A10-06
PC-8801FH/30
＋FTC-12GTU-H(東映、D/A対応、超高解像度12"カラーディスプレイ)
＋ディスケット(5"2D)10枚
¥292,800➡33%OFF¥199,800

注番A10-07
PC-8801MH
＋CMT-146L(サンヨー、D/A対応、14"カラーディスプレイ)
＋AR-2410(スター精密、10"ドットインパクト・漢字プリンター)
＋オートシートフィーダ
＋プリンター用紙(10×11)1,000枚
¥492,800➡35%OFF¥282,800

注番A10-08
PC-88VA
＋CMT-146L(サンヨー、D/A対応、14"カラーディスプレイ)
＋AP-80EX(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター)
＋ディスケット(5"2HD)10枚
¥473,600➡32%OFF¥324,800

FM16βFDI
＋MB27110(JISキーボード)
¥355,000
限定超特価
¥250,000

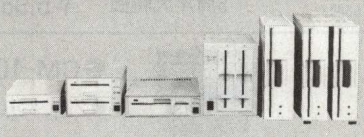
注番A10-09
FM77AV20-2
＋FMTV-152(15"パソコンTV)
＋ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥292,000➡52%OFF¥142,800

注番A10-10
FM77AV40
＋FMTV-154(15"パソコンTV)
＋ディスケット(3.5"2DD)10枚
¥382,000➡40%OFF¥229,800

FM16βHDI
＋MB27110(JISキーボード)
¥630,000
限定超特価
¥466,000



フロッピーディスク



注番A10-11
GD-35S(3.5"シングルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
¥39,800

注番A10-12
GD-35W(3.5"デュアルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
¥69,000

注番A10-13
GD-50HS(5"シングルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
¥44,800

注番A10-14
GD-55MS(5"デュアルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
¥79,000

注番A10-15
8"シングルFDD(NECドライブ使用、PC用)
＋フロッピーケーブル
＋ディスケット(8"2D)10枚
¥49,800

注番A10-16
8"デュアルFDD(NECドライブ使用、PC用)
＋フロッピーケーブル
＋ディスケット(8"2D)10枚
¥89,800

ディスプレイ

注番A10-17
KH-90:東映、9型グリーンディスプレイ、2000文字
¥27,800➡20%OFF¥22,000(オレンジ発色¥23,000)

注番A10-18
KH-12G:東映、12型グリーンディスプレイ、2000文字
¥28,800➡20%OFF¥23,000(オレンジ発色¥24,000)

注番A10-19
KH-1200GJ:東映、12型グリーンディスプレイ、4050文字
¥39,800➡20%OFF¥32,000(オレンジ発色¥33,000)

注番A10-20
FTC-148MH:東映、14型カラーディスプレイ、32/25kHz自動切替式、0.26mmドットピッチ、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、長残光
¥198,000➡20%OFF~~¥158,000~~

注番A10-21
CD-208MH:東映、20型カラーディスプレイ、32/25kHz自動切替式、0.31mmドットピッチ、ソフトノングレア・ハイコントラストCRT、長残光
¥398,000➡20%OFF~~¥318,000~~

注番A10-22
CMT-146L:サンヨー、14型カラーディスプレイ、D/A対応、4050文字
¥89,800➡45%OFF¥50,000

注番A10-23
CU-14FA:シャープ、14型カラーディスプレイ、2000文字
¥49,800➡40%OFF¥30,000

注番A10-24
MD-9PI:シャープ、9型ホワイトページディスプレイ、4050文字
¥34,800➡20%OFF¥28,000

プリンター

注番A10-25
NM-9300S(NEC、10"ドットインパクト・漢字プリンター、PC用)
＋第二水準漢字ROM
¥281,000➡65%OFF¥100,000

注番A10-26
NM-9950(NEC、15"ドットインパクト・カラー漢字プリンター、PC用)
¥245,000➡43%OFF¥140,000

注番A10-27
AP-80EX(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター、PC用)
¥69,800➡36%OFF¥45,000

注番A10-28
VP-85K(エプソン、10"ドットインパクト・漢字プリンター、PC/FM用)
＋ESC/Pスーパーカートリッジ
¥128,000➡39%OFF¥78,800

注番A10-29
VP-135K(エプソン、15"ドットインパクト・漢字プリンター、PC/FM用)
＋ESC/Pスーパーカートリッジ
¥158,000➡39%OFF¥97,000

注番A10-30
TR-24CL(スター精密、カラー熱転写漢字プリンター、PC用)
＋プリンターケーブル
＋インクリボン2個
¥78,500➡46%OFF¥43,000

注番A10-31
AR-2410(スター精密、10"ドットインパクト・漢字プリンター、PC用)
＋オートシートフィーダ
¥129,000➡40%OFF¥77,800

注番A10-32
AR-2415(スター精密、15"ドットインパクト・漢字プリンター、PC用)
¥144,000➡38%OFF¥90,000

厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ FD-55BV(増設FDD、グレーベゼル、PC-8801mkII用)……¥60,000➡67%OFF¥19,800
Ⓑ FD-1155C(増設FDD、白ベゼル、PC-9801VM0用)……¥80,000➡69%OFF¥25,000
Ⓒ FD-1155D(増設FDD、白ベゼル、PC-9801VX0/XL用)……¥60,000➡54%OFF¥28,000
Ⓓ LHD-320N(20MBハードディスク、85ms、I/F付、PC用)……¥198,000➡20%OFF¥158,000
Ⓔ GHD-540(40MBハードディスク、40ms、I/F付、PC用)……¥248,000➡20%OFF¥198,000
Ⓕ PC-8001mkII-01(漢字ROM、PC-8001mkII/8801用)……¥32,000➡54%OFF¥15,000
Ⓖ SMB-80TE(トレーニングワンボードコンピュータ、Z80使用)＋電源……¥40,000
Ⓗ KANAXI200(スロット内蔵型モデム、300・1200bps全二重、RS-232Cケーブル付、PC-9801用)……¥29,800➡20%OFF¥23,800
Ⓘ MD-1200E(モデム、300・1200bps全二重、PC-9801用)……¥24,800➡20%OFF¥19,800
Ⓙ GT-100(ハンディ・イメージスキャナ、ソフト付、PC-9801用)……¥54,800➡19%OFF¥44,800
Ⓚ PCマウス(PC-9801シリーズ用)……¥9,500➡29%OFF¥6,800
Ⓛ HP-11C(ポケットサイズ・コンピュータ)……¥12,000
Ⓜ HP-15C(ポケットサイズ・コンピュータ、最上位機)……¥21,000
Ⓝ COPY-JACK(ハンディコピー)……¥58,000➡66%OFF¥19,800

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

東映無線株式会社

超低金利クレジット(30万円未満の場合は若干異なる場合があります)

回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
利率(%)	0	1.95	3.9	6	7.2	9	10.8	12	14.4	18	21.6	25.2	28.8

東映ショップ御案内

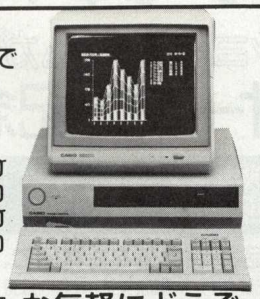
■マイコン・計測器・アンテナ
- ラジオセンター店／TEL03-253-0987・03-251-2763
- ラジオデパート店／TEL03-251-1014(代)
- テクノハウス東映／TEL03-253-9896(代)

■オーディオ・ビデオ・CD・LD
- 秋葉原駅前店／TEL03-253-5741(代)

CASIO FP-7000

CPUにV30を搭載、MS-DOSマルチジョブ版で
幅広くビジネスに
対応します。

M10定価 ~~¥498,000~~ ¥398,000
M20定価 ~~¥848,000~~ ¥678,000

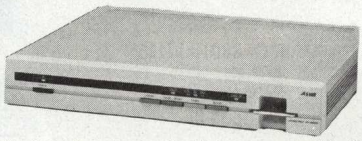


MS-DOS V2・11、ROM16K、RAM512K、M20は5″1・2MBFDD1基＋10MBハードディスク、M10は5″1・2MBFDD2基

FP-1100/3000/6000/7000について、あらゆるご質問にもお答えします。お気軽にどうぞ。

ビデオFAX VF3000（ビデオFAX、多機能マルチ映像通信システム）

ビデオファックスを設置するだけで、電話のあるところなら世界中どこへでも気軽に、ファクシミリ感覚で、カラー画像を伝送でき、さらに順次伝送される画像を、同時に1画面に4分割受信することも可能。
まさに今、ビデオファックスにより、新しい画像伝送の時代が始まります。



新登場 VF3000専用コントローラ——VFC-S1

1) スチール・フロッピードライブと接続することにより、自動で画像を連続伝送・連続受信（再生・録画）出来る、連続伝送機能。
2) 受信側より電話をかけることにより、遠方のVF3000に指示を与え、自動的に画像を送らせ、監視することが出来る、遠隔監視機能。（カメラ8台まで接続可能）
これらをオプションの専用ICカードで、必要に応じて切換え使用出来る。

その他ビデオカメラ・テレビ・ビデオフロッピー等、各種入力（MAX6入力）はすべて、前面操作。サイズもVF3000と同じで重ねてご使用いただけます。
詳細担当 営業部山崎までご連絡下さい。☎(255)7401

CASIOポケットコンピューター

●PB-500F ……¥24,800
●RC-2 2個……¥11,000
●ライブラリーブック ¥2,500
5周年大特価 ¥15,000



56関数

●PB-110 ……¥11,000
●ライブラリーブック ¥2,500
5周年大特価 ¥5,980



27関数
PB-100後継機

●PB-1000
~~¥39,800~~
¥29,800



58関数
モニター、アセンブラ機能

●fx-5000F



● 科学・技術計算用公式内蔵
● 自作公式も可能
~~¥9,800~~ → ¥7,980

●CM-100



● 2進、8進、10進、16進の計算機能、コンピューターのアドレス算出に。
~~¥5,500~~ → ¥4,800

PC-9801シリーズ用ハードディスク装置 広告以外の商品も取扱っております。



●キャラベルデータシステム（全品インターフェース付）
●H540S 40MB、40mS スリムタイプ……~~¥370,000~~ → ¥268,000
●H520 20MB、85mS スリムタイプ……~~¥185,000~~ → ¥140,000

CASIO FP-1100用 周辺機器 入手が困難になりつつある商品もございます。お早めに//

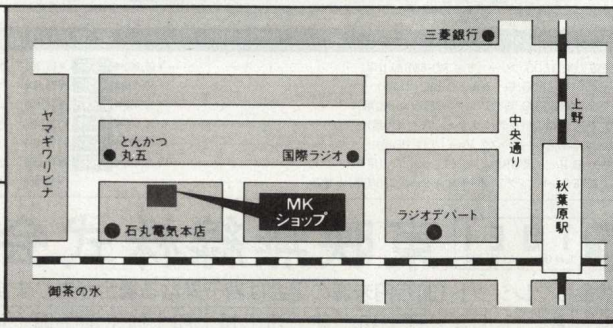
●FP-1032K＋FP-CP/M-5……¥32,000
開店5周年特別価格 定価の50%off
漢字ROMパックとCP/Mセットの、いずれも他では入手不可能な商品ですのでお早めに。

●FDD1/Fパック…… 在庫僅少 要問合せ ……¥24,800
上記FDD装置のインターフェースパックのみの販売も致しております。2DのFDD（JA・551等）をダイレクトに接続するだけで動作します。

●FP-CP/M-5……¥5,000（特別価格）
FP-1100用のBIOSを備えたCP/M ver2.2です。FP-1100のCP/MはPC-8801の5″2D CP/Mと互換性がありますのでPC-8801用の5″2D CP/Mソフトをそのまま走らせる事が可能です。

●MK-232Cパック……¥19,800
RS-232Cインターフェースパックの完成品です。
PCシリーズとの接続例も付属しています。

MKショップでは毎週日曜日と第1、3週の土曜日（雨天中止）、「おジャンククラブ店頭セール」を実施しております。
スイッチ¥10～CP/Mワンボードコンピューター（マニュアル、ディスケット付）¥20,000まで、ユニークな商品が店頭に//
ぜひ一度、お越し下さい。



秋葉原で38年
和知電子機器株式会社 MKショップ
この広告は10月10日まで有効です。
〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434～5
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

MKショップ開店5周年記念ディスケット特別セール!

マクセル	5″2D	11枚	紙箱入・SOLD OUT・	¥ 980
ノーブランド	5″2D	10枚	紙箱入……	¥ 700
ノーブランド	5″2HD	10枚	紙箱入……	¥1,500
ノーブランド	クィックディスク	10枚	紙箱入……	¥2,980
ノーブランド	3.5″2DD	10枚	プラケース入……	¥1,980

このほか
お買得品多数!!
TEL問合せもどうぞ。

●プリンタバッファ
DYNAMIC A (ダイナミックラムダ)
●GX22
512Kバイト……~~¥69,800~~
1Mバイト……~~¥89,800~~
多機能、切換機能付

●デスクトップ形ファクシミリ
●ムラタ F-20 ミスター元気
B4サイズまで、コピー機能付
多機能電話機も内蔵



~~¥198,000~~

●AR-2410+シートフィーダ
●スター24ピン 80桁漢字プリンタ
NEC NMシリーズとコマンドコンパチブル
本体¥114,000+シートフィーダ¥15,000
キャンペーン特価
¥74,800



各社フロッピーディスク装置

TELにて在庫確認の上、ご注文願います。

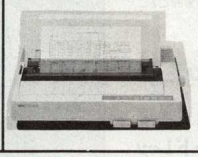
5インチ2D (PC88に最適)	TEAC FD-55BV 新品保証付(グレー、黒あり)……	¥17,800
	松下 JA-551 新品保証付……	¥16,800
2HD/2DD	TEAC FD-55GFV 新品保証付……	¥24,000
	NEC 1155D VX純正品 新品保証付……	¥27,000
8インチ両面	日立 FD-412A 中古・但、動作保証……	¥14,800

PC98シリーズ用バスマウス
MK MOUSE
和知電子MKショップオリジナル
定価~~¥9,500~~…¥7,800

●パーソナル モデム
●EPSON SR-120AT
1200bps全二重、NCU内蔵。
~~¥49,800~~→¥36,800
●オムロンMD1200E 超人気商品
~~¥24,800~~→ 大特価

パソコン用プリンタ

接続するコンピューター、各種オプションはtel.にてお問い合せ下さい。



AR-2415 ¥144,000
ケーブル付 ¥108,000
スター 24ピンマルチフォント漢字プリンタ(15インチ)

TR-24CL(カラー)
PC/FM各タイプ
¥ 超特価
(TELにて)

SP-800 精工舎
¥24,800
●お客様指定のパソコン用ケーブル付

NEC PCシリーズ用8インチコンパチ5インチ2HD FDD

MKショップ オリジナル **2タイプ**

●シングルタイプ 5″2HD……定価~~¥54,800~~
●デュアルタイプ 5″2HD……定価~~¥94,800~~

8インチ(1MB)用のI/Fを持つNEC PCシリーズに接続できます。放熱性を考え、さらにドライブユニット本体にホコリが入らぬ様設計されたケースは基本的にシングル機もデュアル機も同一ですので、シングルタイプをお求めになられても、後日、フロントパネルとドライブユニット一基の追加でデュアル機に変身できます。
また、一番重要なドライブユニットはNEC純正のFD-1155Dを使用、これはPC98シリーズの最新機種VX2に使用の物と全く同一です。他社製のドライブユニットを使った物にありがちな「同じ2HDなのに読めない」という事はありません。
本機は性能とローコストを主眼に設計致しました。
8インチとの混在使用も可能です。お求めの際にはご相談下さい。

PS-233Cケーブル 大特価
メッキコネクタ(AMP製)1.5m
¥3,800 1~9・20ピン(10芯)両端金

PC-8801mKII以降用 便利!
キーボード延長ケーブル1.5m
¥2,000

PC-9801シリーズ用 便利!
キーボード延長ケーブル1.5m
¥2,000

6P スイッチテーブルタップ……スイッチとパイロットランプの付いた単なる便利なテーブルタップ……¥1,500
RGB→VIDEOアダプタ……200ラインRGBからビデオ信号に合成変換する物です……¥3,000
今、秋葉原で大好評

広告以外の商品につきましてもお電話にてお問い合せ下さい。

秋葉原で38年
和知電子機器株式会社 MKショップ
この広告は10月10日まで有効です。
〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434~5
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

●通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。
銀行振込(電信扱い、手数料お客様負担)ご希望の方は振込後、注文書と銀行の振込受取書をFAXでお送り下さい。即日発送致します。 FAX:03(255)0798 送料は一律1,000円 富士銀行 神田支店(普)974555 和知電子機器㈱
●クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。

欲しいもの。徹底研究!!

NEW CREDIT IPL

IPL超低金利クレジット発表

●クレジット手数料がついにここまでダウン。しかも回数もさらに長くなり、お求めやすさもひときわです。システムが決まったら、お支払いのトータル金額を比較して下さい。超低金利のIPLならどこよりもおトクと実感していただけます。本誌に掲載されていないシステムでもお気軽にお電話下さい。

IPL、ニュークレジットのお得感をぜひ比較して下さい。月々の端数処理は初回で調整されます。

System Credit

クレジット手数料の差がお支払い金額に大きく響きます。もう一度じっくり計算して下さい。

…だから便利●追加購入も買い替えも心配いりません。 IPLで購入され、現在クレジット支払いが残っていてもだいじょうぶ。追加購入も、買い換えも、ご利用中のクレジットを月々僅か1,000円づつの調整でOK。IPLが計画的にあなたのシステムアップ、お手伝い致します。経済性の良さをお確かめ下さい。お気軽にどうぞ。

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように…これがIPLの基本姿勢です。

…だから経済的●お支払いはステップアップ方式がおトク まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK.!!お支払い回数は翌月一括の1回払いから最長72回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

●夏のボーナスは貯金して、冬のボーナス月でのお支払いも可能 こんな都合のいいプランもOK.!もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

Wide Support

2倍保証初期不良への保証システム、キーボードレッスン、通信教育サポート

●**業界初、IPL独自の2倍保証** 例えば、メーカー保証12ヶ月の商品なら24ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら12ヶ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

●**初期不良への保証システム** 購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。初期不良交換期間・1ヶ月

輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

●**安心のサポート、IPLキーボードレッスン添付** 誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、キーボードを探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手のある位置がいつも違ってしまいます。又、目もキーボードを見たり画面やリストも見なければなりません。これではキーボード操作はもちろん、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに無料で添付してあります。(定価¥9,800)充実したパソコンライフを願うものです。

※PC-98シリーズにキーボードレッスン無料添付







超低金利 ……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、9月18日より10月18日までの期間に限らせていただきます。

COMPUTER CREATION

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル

電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

Master Course

IPLの実績から実戦・初の通信教育制度

●当社ではシステムでお求めの、お一人、お一人に添削付の教育講座を開設しています。初めてコンピュータを手にしたその日から、安心してお使いいただける様、IPLだからこそ成し得たワイドなサポート体制です。もちろん受講料は無料です。

使う人のお役に立てる様……
私達の願いです。

※システムの全てに無料添付

Soft Laboratory

ビギナーからスペシャリストまで専任のインストラクターがサポート!

●弊社では、ソフト開発部門を併設しています。ソフト入門編から各種の高級言語までソフトラボラトリーにご相談下さい。さらに、ショールームでは随時、セミナーを開催中。専任のインストラクターが、サポートいたします。もちろん、ソフトも月々¥1,000円からのクレジットでOKです。ぜひご来店下さい。

Refresh Computer

実力派ユーズドパソコン大集合。あのポテンシャルが、うれしいローコストで手に入れるチャンス。

●**80項目以上におよぶチェック体制** 製品は入荷時に専任のメンテナンススタッフが厳重にチェックします。

●**20項目のリフレッシュを実施** ボディ・フェイスのクリーンアップはもちろん、細部まで完璧に再整正の上、お届けします。

●**IPL独自のロング保証付** 製品に最低6ヶ月の保証付。万一の場合でも安心のサポートシステムです。

●**お支払いラクラク、IPLシステムクレジット** お得なリフレッシュパソコンをクレジットでどうぞ。**自慢の超低金利ですから買いやすさもひときわです。3回～最長72回までクレジット回数を自由に設定できます。**さらに、IPLシステムクレジットを現在ご利用中でも月々僅か1000円づつの調整から可能です。**IPLが計画的にあなたのシステムアップを応援します。**

アフターケアーの質が違います、
定評のIPLワイドサポート

1 メーカー保証 IPL保証 メーカー保証+IPL保証=2倍保証

2 交換 ➡ 新品

3 キーボードレッスンプレゼント

4 通信教育サポート（添削付）



Order Telephone

●本 社	0467-24-7511
●大 阪	06-311-2736
●銀 座	03-541-3058
●青 山	03-470-0061
●札 幌	011-621-1444
●仙 台	022-266-0531
●広 島	082-293-7881
●福 岡	092-481-2644
●IPL商品管理部 納期、配達日のお問合せ、ご指定日のご連絡	0467-24-1154
●IPLメンテナンス部 ハード上のご相談、お問合せ、初期不良の対応	0467-24-0453
●IPL FAX ご注文、お見積り、カタログ編集などスピーディに	0467-24-0561
●ご注文お問合せ	0467-24-1154
●IPLタイムリーボックス ホットな新製品ニュースをお知らせします。	0467-24-0941
●IPL下取りホットライン	0467-24-2040

本社：〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12 雪ノ下ビル
電話受付：AM10:00～PM8:00 水曜日定休

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

ひとつの差で大差！

クレジット手数料の差が大きくお支払いに響きます。

比較

NEC PC-9801 VX21

01001 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥720,270➡超特価 CALL!!

- PC-9801VX21(処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可)…￥433,000
- PC-TV352(0.39ピッチTV、リモコン付 アナログ/RGB)……￥115,000
- PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)…￥79,800
- 一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……￥58,000
- RC-9872L(マウス)……￥10,000
- ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……￥24,000
- A4カット紙(100枚)……￥470

標準価格￥720,270

¥2,800×60回	ボーナス4.62万×10回
¥4,800×60回	ボーナス3.42万×10回
¥8,000×48回	ボーナス2.76万×8回
¥10,000×36回	ボーナス3.7万×6回
¥10,500×60回	ボーナスなし

01002 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥786,070➡超特価 CALL!!

- PC-9801VX21(処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可)…￥433,000
- PC-TV352(0.39ピッチTV、リモコン付 アナログ/RGB)……￥115,000
- PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)…￥79,800
- 一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……￥58,000
- 花子(図形まじり文書、作成ソフト)……￥58,000
- PC-9872L(マウス)……￥10,000
- ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……￥24,000
- CD-50(5"湿式クリーニングディスケットセット)……￥7,800
- A4カット紙(100枚)……￥470

標準価格￥786,070

¥3,200×60回	ボーナス5万×10回
¥7,000×60回	ボーナス2.7万×10回
¥8,800×48回	ボーナス3万×8回
¥10,000×36回	ボーナス4.72万×6回
¥11,500×60回	ボーナスなし

01005 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥862,900➡超特価 ¥584,500

- PC-9891VX21(処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可)…￥433,000
- CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14"カラーCRT)……￥84,800
- VP-135K(第2水準漢字 ハガキからB4まで 136桁)……￥148,000
- ＃7623(スーパーカートリッジ135,85K)……￥10,000
- ＃8238(PC用ケーブル)……￥5,000
- Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)￥98,000
- 一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……￥58,000
- ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……￥24,000
- ペーパー15インチ(500枚)……￥2,100

標準価格￥862,900

¥3,600×60回	ボーナス5万×10回
¥5,000×60回	ボーナス4.18万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.8万×8回
¥12,000×36回	ボーナス3.9万×6回
¥11,000×60回	ボーナスなし

01003 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥993,560➡超特価 CALL!!

- PC-9801VX21(処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可)…￥433,000
- PC-TV352(0.29ピッチTV、リモコン付 アナログ/RGB)……￥115,000
- PC-PR201TL(24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)￥135,000
- PC-PR201T-15(紙送りスムーズ、ビンフィーダ)……￥10,000
- PC-PR201TL-07(12印字ヘッド(文字を10.5～12ポイントの大きさへ)￥5,000
- PC-PR201TL-21(交換用インクリボンセット)……￥3,200
- PC-PR201TL-22(交換用カラーインクリボンセット)……￥3,200
- PS98-505-HMW(一画面で複数のソフトを操作可能/日本語MS-WINDOWS)…￥20,000
- Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)￥98,000
- PS98-129-HMW(MS-DOS速文節変換可ディスクドライブの切替可(動作中))…￥18,000
- 一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……￥58,000
- 花子(図形まじり文書、作成ソフト)……￥58,000
- PC-9872L(マウス)……￥10,000
- ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……￥24,000
- CD-500(5"湿式クリーニングディスケットセット)……￥2,500
- B4カット紙(100枚)……￥660

標準価格￥993,560

¥5,000×60回	ボーナス5.87万×10回
¥8,000×60回	ボーナス4.07万×10回
¥10,000×60回	ボーナス2.87万×10回
¥10,000×48回	ボーナス4.64万×8回
¥14,500×36回	ボーナス5万×6回

ボーナスのお支払いは
来年の夏のボーナス
から支払いOK

01004 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥1,153,700➡超特価 ¥799,600

- PC-9801VX21(処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可)…￥433,000
- PC-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)……￥89,800
- NM-9950(24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵)……￥245,000
- NM-9032-01(トラクタフィーダE 紙送りスムーズイン)……￥10,000
- NM-9032-02(シングルシートフィーダE ワープロ時活躍)……￥38,000
- NM-9032-03(ハガキフィード拡張セット 年賀状、各種挨拶状、DMなど活躍)￥20,000
- PS-98-505-HMW(一画面で複数のソフトを操作可能/日本語MS-WINDOWS)…￥20,000
- PS98-129-HMW(MS-DOS速文節変換可ディスクドライブの切替可(動作中))…￥18,000
- Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)￥98,000
- 一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……￥58,000
- 花子(図形まじり文書、作成ソフト)……￥58,000
- HUPRNT名筆98(年賀状、DM案内状、宛名印刷、毛筆4書体)…￥29,800
- PC-9872(マウス)……￥10,000
- ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……￥24,000
- ペーパー15インチ(500枚)……￥2,100

標準価格￥1,153,700

¥5,000×60回	ボーナス4.98万×10回
¥8,000×60回	ボーナス3.78万×10回
¥10,000×48回	ボーナス5.7万×8回
¥14,800×36回	ボーナス5万×6回
¥14,200×72回	ボーナスなし

01006 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥1,077,600➡超特価 ¥765,300

- PC-9801VX21(処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可)…￥433,000
- PC-KD853(超高解像度0.31ミリ 14"カラーアナログ)……￥118,000
- HG-2500(超高速印字、音解消、文字品質ピッチ印字範囲ページ長設定簡単)…￥248,000
- ＃7625(スーパーカートリッジ)……￥13,000
- ＃8238(ケーブル)……￥5,000
- Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)￥98,000
- PS98-129-HMW(MS-DOS速文節変換可ディスクドライブの切替可(動作中))￥18,000
- 一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……￥58,000
- 花子(図形まじり文書、作成ソフト)……￥58,000
- ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……￥24,000
- CD-500(5"湿式クリーニングディスケットセット)……￥2,500
- ペーパー15インチ(500枚)……￥2,100

標準価格￥1,077,600

¥5,000×72回	ボーナス5.22万×12回
¥8,000×60回	ボーナス4.61万×10回
¥10,000×48回	ボーナス5.28万×8回
¥12,000×60回	ボーナス2.2万×10回
¥15,600×60回	ボーナスなし

01007 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥856,900➡超特価 ¥566,600

- PC-9801VX21(処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可)…￥433,000
- CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14"カラーCRT)……￥84,800
- NM-9950(24ピンカラー漢字プリンタ 第2水準ROM内蔵)……￥245,000
- 一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……￥58,000
- PC-9872L(マウス)……￥10,000
- ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……￥24,000
- ペーパー15インチ500(500枚)……￥2,100

標準価格￥856,900

¥2,800×60回	ボーナス5.28万×10回
¥4,800×60回	ボーナス4.08万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.55万×8回
¥10,000×36回	ボーナス4.76万×6回
¥11,600×60回	ボーナスなし

01008 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥810,760➡超特価 CALL!!

- PC-9801VX21(処理速度、大幅に高速化4096色中16色2画面に表示可)…￥433,000
- PD-KD854(0.39ミリ 14"カラーCRT)……￥89,800
- PC-PR201TL(24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)￥135,000
- Ninja(忍者)(カード型データベースMS-DOS上互換有)……￥39,800
- PS98-129-HMW(MS-DOS速文節変換可ディスクドライブの切替可(動作中))￥18,000
- 一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……￥58,000
- PC-9872L(マウス)……￥10,000
- ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……￥24,000
- CD-500(5"湿式クリーニングディスケットセット)……￥2,500
- B4カット紙(100枚)……￥660

標準価格￥810,760

¥3,600×60回	ボーナス5万×10回
¥5,000×60回	ボーナス4.16万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.78万×8回
¥10,000×36回	ボーナス5.06万×6回
¥11,900×60回	ボーナスなし

超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、9月18日より10月18日までの期間に限らせていただきます。

知性派システム。

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

NEC PC-9801 VM21

01010 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥838,460➡超特価 CALL!!

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)……¥390,000
PC-TV352(0.39ピッチTV、リモコン付、アナログ/RGB)……¥115,000
PC-PR201TL(24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)¥135,000
Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)¥98,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……¥58,000
PC-9872L(マウス)……¥10,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥24,000
CD-50(5"湿式クリーニングディスケットセット)……¥7,800
B4カット紙(100枚)……¥660

標準価格¥838,460

¥4,800×60回	ボーナス4.43万×10回
¥6,800×60回	ボーナス3.2万×10回
¥8,800×48回	ボーナス3.97万×8回
¥10,000×36回	ボーナス5.9万×6回
¥12,800×60回	ボーナスなし

01011 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥879,460➡超特価 CALL!!

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)¥390,000
PC-KD853(超高解像度0.31ミリ14"カラーアナログ)……¥118,000
PC-PR201TL(24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁)……¥135,000
PS98-505-HMW(一画面で複数のソフトを操作可能/日本語MS-WINDOWS)¥20,000
Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)¥98,000
PS98-129-HMW(MS-DOS速文節変換可ディスクドライブの切替可(動作中))¥18,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……¥58,000
PC-9872L(マウス)……¥10,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥24,000
CD-50(5"湿式クリーニングディスケットセット)……¥7,800
B4カット紙(100枚)……¥660

標準価格¥879,460

¥4,800×60回	ボーナス4.84万×10回
¥7,800×60回	ボーナス3万×10回
¥8,800×48回	ボーナス4.46万×8回
¥10,000×36回	ボーナス5.93万×6回
¥12,800×60回	ボーナスなし

安心の3倍の保証
WIDE SUPPORT

比較 CREDIT
比べてわかる超低金利

01012 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥644,570➡超特価¥450,000

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)¥390,000
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)……¥89,800
AP-80EXPC(ハガキガイド、第2水準漢字、ケーブル付カラープリンタ)¥69,800
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……¥58,000
PC-9872L(マウス)……¥10,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥24,000
CD-500(湿式クリーニングディスケットセット)……¥2,500
A4カット紙(100枚)……¥470

標準価格¥644,570

¥2,800×60回	ボーナス3.85万×10回
¥4,800×48回	ボーナス3.75万×8回
¥8,000×36回	ボーナス3.75万×8回
¥9,200×60回	ボーナスなし
¥14,200×36回	ボーナスなし

01013 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥829,900➡超特価¥561,700

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)¥390,000
CU-14AD(0.31ピッチアナログRGB14"カラーCRT)……¥84,800
VP-135K(第2水準漢字 ハガキからB4まで136桁)……¥148,000
#7623(スーパーカートリッジ135、85K)……¥10,000
#8238(ケーブル)……¥5,000
Lotus1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)¥98,000
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……¥58,000
PC-9872L(マウス)……¥10,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥24,000
ペーパー15インチ(500枚)……¥2,100

標準価格¥829,900

¥3,500×60回	ボーナス4.8万×10回
¥5,000×60回	ボーナス3.9万×10回
¥5,000×48回	ボーナス5.28万×8回
¥8,000×48回	ボーナス3.48万×8回
¥8,000×36回	ボーナス5.87万×6回

NEC PC-9801 UV21

01020 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥597,400➡超特価¥393,500

PC-9801UV21(V30 フルメモリ640KB 3.5"IMBX2FD)……¥318,000
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)……¥89,800
VP-135K(第2水準漢字 ハガキからB4まで136桁)……¥148,000
#7623(スーパーカートリッジ135、85K)……¥10,000
#8238(ケーブル)……¥5,000
ブランクディスケット(3.5"2HD 10枚)……¥24,500
ペーパー15インチ(500枚)……¥2,100

標準価格¥597,400

¥2,800×60回	ボーナス3.16万×10回
¥4,800×48回	ボーナス2.92万×8回
¥8,800×36回	ボーナス2.67万×6回
¥9,600×48回	ボーナスなし
¥8,000×60回	ボーナスなし

01021 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格¥656,570➡超特価¥467,800

PC-9801UV21(V30 フルメモリ640KB 3.5"IMBX2FD)……¥318,000
PC-TV352(0.39ピッチTV、リモコン付 アナログ/RGB)……¥115,000
AP-80EXPC(ハガキガイド、第2水準漢字、ケーブル付カラープリンタ)……¥69,800
一太郎 Ver.3(MS-DOS版ワープロソフト)……¥58,000
花子(図形まじり文書、作成ソフト)……¥58,000
PC-9872L(マウス)……¥10,000
ブランクディスケット(3.5"2HD 10枚)……¥24,500
CD-350(湿式クリーニングディスケットセット)……¥7,800
A4カット紙(100枚)……¥470

標準価格¥656,570

¥4,600×60回	ボーナス2.99万×10回
¥5,000×48回	ボーナス3.9万×8回
¥8,000×48回	ボーナス2.1万×8回
¥8,000×36回	ボーナス4.08万×6回
¥9,500×60回	ボーナスなし

NEC PC-98 LT/2

01030 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥500,470➡超特価 CALL!!

PC-98LT model 2(V50、3.5"IFDDプリンター付)……¥288,000
PC-98LT-01N(256KB増設RAMボード)……¥25,000
Lotus 1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース)¥98,000
サスケLT(MS-DOS版でデータ入出力可、一太郎と完全互換)¥45,000
PC-98LT-05(キャリングケース)……¥19,500
ブランクディスケット(3.5"2HD 10枚入)……¥24,500
A4カット紙(100枚)……¥470

標準価格¥500,470

¥2,800×60回	ボーナス2.81万×10回
¥4,800×48回	ボーナス2.5万×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.94万×6回
¥8,000×36回	ボーナス2.14万×6回
¥7,400×60回	ボーナスなし

01031 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥422,770➡超特価 CALL!!

PC-98LT model 2(V50、3.5"IFDDプリンター付)……¥288,000
PC-98LT-01N(256KB増設RAMボード)……¥25,000
Ninja(忍者)(カード型データベースMS-DOS上互換有)……¥39,800
サスケLT(MS-DOS版でデータ入出力可、一太郎と完全互換)¥45,000
ブランクディスケット(3.5"2HD 10枚入)……¥24,500
A4カット紙(100枚)……¥470

標準価格¥422,770

¥1,400×60回	ボーナス3万×10回
¥3,000×60回	ボーナス2.04万×10回
¥3,000×48回	ボーナス2.8万×8回
¥4,800×36回	ボーナス3万×6回
¥6,400×60回	ボーナスなし

メーカー保証12ヶ月の商品なら36ヶ月まで保証するIPL独自のワイド3倍保証

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

厳選。一番の自分らしさ差。

クレジット手数料の差が大きくお支払いに響きます。

比較

NEC PC-88 VA

01040 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥565,070➡超特価 CALL!!

- PC-88VA（16ビットCPU）……￥298,000
- PC-TV352（0.39ピッチTV、リモコン付 アナログ/RGB）……￥115,000
- PC-PR101TL（熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ）…￥ 79,800
- P.1（ピーワン）（直接作画、写真取込、拡大縮小重ね合わせハードコピー機能付）…￥ 40,000
- ブランクディスケット（5'2HD 10枚）……￥ 24,000
- CD-50（5'湿式クリーニングディスケットセット）……￥ 7,800
- A4カット紙（100枚）……￥ 470

標準価格￥565,070

¥2,800×60回	ボーナス3.3万×10回
¥4,900×60回	ボーナス2万×10回
¥3,200×48回	ボーナス4万×8回
¥4,800×48回	ボーナス3.09万×8回
¥8,300×60回	ボーナスなし

01041 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥607,200➡超特価 CALL!!

- PC-88VA（16ビットCPU）……￥298,000
- PC-KD862（角度自由自在、回転台フィルタ付400/200切替可）……￥ 99,800
- PC-PR101TL（熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ）……￥ 79,800
- ユーカラart（文と絵同時表示、通信、カラー出力）……￥ 30,000
- PC-88VA-11（ビデオボード）……￥ 39,800
- PS88-VA101-HMW（アニメ フレーマー）……￥ 28,000
- ブランクディスケット（5'2HD 10枚）……￥ 24,000
- CD-50（5'湿式クリーニングディスケットセット）……￥ 7,800

標準価格￥607,200

¥2,800×60回	ボーナス3.79万×10回
¥4,800×60回	ボーナス2.59万×10回
¥4,800×48回	ボーナス3.68万×8回
¥8,000×36回	ボーナス3.65万×6回
¥9,100×60回	ボーナスなし

01042 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥460,000➡超特価 CALL!!

- PC-88VA（16ビットCPU）……￥298,000
- PC-TV453N（0.35ビデオアートボード対応・チルトスタンド付）……￥138,000
- ブランクディスケット（5'2HD 10枚）……￥ 24,000

標準価格￥460,000

¥1,500×60回	ボーナス3万×10回
¥2,800×48回	ボーナス3万×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.06万×6回
¥7,800×48回	ボーナスなし
¥6,500×60回	ボーナスなし

さらにお求めやすく
高額下取り実施中
IPL下取りホットライン
☎0467-24-2040

NEC PC-8801 MH

01050 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥514,670➡超特価 CALL!!

- PC-8801MH（メインメモリ192KB IMS'FDD＊2文節変換可）……￥208,000
- PC-TV352（0.39ピッチTV、リモコン付 アナログ/RGB）……￥115,000
- PC-8801-17（ビデオアートボード6553色表示スーパーインポーズ可）…￥ 49,800
- PC-8872（マウス）……￥ 9,800
- ユーカラart（文と絵同時表示、通信、カラー出力）……￥ 30,000
- AP-80EXPC（ハカキガイド、第2水準漢字、ケーブル付カラープリンタ）…￥ 69,800
- ブランクディスケット（5'2HD 10枚）……￥ 24,000
- CD-50（5'湿式クリーニングディスケットセット）……￥ 7,800
- A4カット紙（100枚）……￥ 470

標準価格￥514,670

¥2,800×60回	ボーナス2.9万×10回
¥3,800×48回	ボーナス3.21万×8回
¥5,100×36回	ボーナス4万×6回
¥8,000×36回	ボーナス2.27万×6回
¥7,600×60回	ボーナスなし

01051 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥488,370➡超特価 ¥334,400

- PC-8801MH（メインメモリ192KB IMS'FDD＊2文節変換可）……￥208,000
- PC-KD854（0.39ミリ 14'カラーCRT）……￥ 89,800
- PC-PR101TL（熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ）…￥ 79,800
- SR-120AT（モデム NCU内蔵、2重300B/1200B切換可）……￥ 49,800
- ＃780（RS-232Cケーブル）……￥ 6,500
- ユーカラart（文と絵同時表示、通信、カラー出力）……￥ 30,000
- ブランクディスケット（5'2HD 10枚）……￥ 24,000
- A4カット紙（100枚）……￥ 470

標準価格￥488,370

¥2,000×60回	ボーナス2.9万×10回
¥5,000×48回	ボーナス1.9万×8回
¥8,000×36回	ボーナス1.55万×6回
¥8,200×48回	ボーナスなし
¥6,800×60回	ボーナスなし

NEC PC-8801 FH

01062 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥379,800➡超特価 CALL!!

- PC-8801FH model 30（メインメモリ64KB 5'2DD＊2）……￥168,000
- PC-TV352（0.39ピッチTV、リモコン付 アナログ/RGB）……￥115,000
- PC-PR101TL（熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ）…￥ 79,800
- ブランクディスケット（5'2D×10枚）……￥ 17,000

標準価格￥379,800

¥1,600×48回	ボーナス3万×8回
¥2,000×60回	ボーナス2.11万×10回
¥3,500×36回	ボーナス3万×6回
¥5,800×24回	ボーナス3.92万×4回
¥5,500×60回	ボーナスなし

01060 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥274,800➡超特価 CALL!!

- PC-8801FH model 130（メインメモリ64KB 5'2DD＊2）……￥168,000
- PC-KD854（0.39ミリ 14'カラーCRT）……￥ 89,800
- ブランクディスケット（5'2D×10枚）……￥ 17,000

標準価格￥274,800

¥1,200×48回	ボーナス2万×8回
¥2,500×36回	ボーナス2万×6回
¥4,800×24回	ボーナス2.2万×4回
¥4,500×46回	ボーナスなし
¥3,800×60回	ボーナスなし

01061 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥384,870➡超特価 CALL!!

- PC-8801FH model 30（メインメモリ64KB 5'2DD＊2）……￥168,000
- PC-KD854（0.39ミリ 14'カラーCRT）……￥ 89,800
- PC-8872（マウス）……￥ 9,800
- ユーカラart（文と絵同時表示、通信、カラー出力）……￥ 30,000
- AP-80EXPC（ハカキガイド、第2水準漢字、ケーブル付カラープリンタ）…￥ 69,800
- ブランクディスケット（5'2D×10枚）……￥ 17,000
- A4カット紙（100枚）……￥ 470

標準価格￥384,870

¥1,300×60回	ボーナス2.5万×10回
¥1,600×48回	ボーナス3万×8回
¥3,300×48回	ボーナス2万×8回
¥5,000×36回	ボーナス2.14万×6回
¥5,500×60回	ボーナスなし

安心の3倍の保証
WIDE SUPPORT

SHARP 新製品
パーソナルワークステーション
X68000
（CPU68000、2Mバイト、65536同時発色）

当社はX68000の認定店です。

01073 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥656,400➡超特価 IPL価格

- CZ-600C（CPU68000、2Mバイト、65536同時発色）……￥369,000
- CZ-600D（4096色TV19モード多機能リモコン付）……￥129,800
- CZ-6ST1（チルトスタンド）……￥ 5,800
- CZ-8PC2（第2水準漢字ROM付カラー熱転写プリンタ）……￥ 69,800
- Z's STAFF PRO 68K（グラフィックツール）……￥ 58,000
- ブランクディスケット（5'2HD 10枚）……￥ 24,000

標準価格￥656,400

¥3,000×72回	ボーナス3.7万×12回
¥5,000×60回	ボーナス3.3万×10回
¥8,000×48回	ボーナス2.75万×8回
¥10,500×60回	ボーナスなし
¥12,600×48回	ボーナスなし

超低金利 …… 組合せ自由 全国無料配送

※今回掲載の製品は、9月18日より10月18日までの期間に限らせていただきます。

……グッド差が！

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

SHARP X1 turbo Z

01070 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥351,800➡超特価 CALL!!

CZ-880C(カラーイメージボード、テロッパ、8重和音、マウス5"2HD)……￥218,000
CZ-880D(14"カラーTVリモコン付4050文字)……￥109,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……￥24,000

標準価格￥351,800

¥1,700×60回	ボーナス2万×10回
¥2,700×48回	ボーナス2万×8回
¥2,800×36回	ボーナス3万×6回
¥6,100×48回	ボーナスなし
¥5,100×60回	ボーナスなし

01072 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥456,400➡超特価 CALL!!

CZ-880C(カラーイメージボード、テロッパ、8重和音、マウス5"2HD)……￥218,000
CZ-880D(14"カラーTVリモコン付4050文字)……￥109,800
CZ-8PC2(第2水準漢字ROM付カラー熱転写プリンタ)……￥69,800
スーパー書望IIクリエイティブ(5"2D ワープロ+ユーザーカード+作画、計算機能)……￥34,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……￥24,000

標準価格￥456,400

¥1,800×60回	ボーナス3万×10回
¥5,000×48回	ボーナス1.93万×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.36万×6回
¥8,000×36回	ボーナス1.89万×6回
¥7,200×60回	ボーナスなし

比較 CREDIT

比べてわかる超低金利

メーカー保証12ヶ月の商品なら36ヶ月まで保証するIPL独自のワイド3倍保証

新商品学、報告します。(リフレッシュコンピュータ、6ヶ月保証付)

NEC

❶PC-8801MK2/10(CPU)……￥168,000➡￥38,000
❷PC-8801MK2/30(CPU)……￥275,000➡￥72,000
❸PC-8801MK2FR/30(CPU)……￥178,000➡￥106,000
❹PC-8801MK2MR(CPU)……￥238,000➡￥118,000
❺PC-9801VM2(CPU)……￥415,000➡￥238,000
❻PC-98XA/11(CPU)……(新品)￥575,000➡￥148,000
❼PC-98XA/3(CPU)……(新品)￥1,035,000➡￥298,000
❽PC-98XA/31(CPU)……(新品)￥865,000➡￥298,000
❾PC-60M43(14インチ2000文字カラーCRT)……(新品)￥65,800➡￥38,000
❿PC-60M75(ディスプレイ置台)……(新品)￥5,500➡￥3,000
⓫PC-66M75(ディスプレイ置台)……(新品)￥5,500➡￥3,000
⓬PC-TV452(15インチ0.39ドットTVチルト付カラーCRT)…(新品)￥128,000➡￥92,000
⓭PC-8097MK2(GP-IB I/Fボード/PC-8001MK2/8001MK)…(新品)￥68,000➡￥38,000
⓮PC-8271-01(PC-8201用ACアダプタ)……(新品)￥1,500➡￥1,300
⓯PC-8801-11(サウンドボード)……￥19,800➡￥8,000
⓰PC-8801-12(300bps全二重モデムボード)……￥30,000➡￥12,000
⓱PC-9806(数値演算プロセッサ8087)……(新品)￥69,000➡￥22,000
⓲PC-9808(数値演算プロセッサ8087-2)……(新品)￥82,000➡￥28,000
⓳PC-9872(マウス)……￥20,000➡￥6,000
⓴PC-98XA-01(256KB増設RAMボード)……(新品)￥65,000➡￥18,000
㉑PC-98XA-01K(256KB増設RAMボード)……(新品)￥40,000➡￥18,000
㉒PC-CM301(キャプテンアダプター)……(新品)￥89,000➡￥18,000
㉓PC-CM401(パソコン通信アダプター(JUST-PC用))…(新品)￥89,000➡￥28,000
㉔PWP-70-RM1(MINI7用第2水準ROM)……(新品)￥30,000➡￥12,000
㉕PC-6634(3.5"片面倍密ディスケット)……(新品)￥6,500➡￥3,000
㉖PC-8031-1W(5"IDフロッピーディスクユニット)…(新品)￥198,000➡￥38,000
㉗PC-98H51(20MBハードディスクユニット/PC-9801-27付)(新品)￥428,000➡￥158,000
㉘PC-98H54(40MB増設用ハードディスクユニット)(新品)￥690,000➡￥198,000
㉙PC-FD801-5(マイクロFD(5枚組))……(新品)￥6,500➡￥4,000
㉚PC-PR101-04(シートフィーダ/PC-PR101用)…(新品)￥88,000➡￥26,000
㉛PC-PR101TL(10インチ24ドットカラー漢字熱転写プリンタ)…￥79,800➡￥52,000
㉜PC-PR102TL(10インチ24ドット漢字熱転写プリンタ)……(新同)￥50,000➡￥32,000
㉝PC-PR201H-04(シートフィーダ/PC-PR201H.HC用)(新品)￥90,000➡￥32,000
㉞PC-PR201H-11(イタリックフォント/PC-PR201H.H2.HC用)…(新品)￥15,000➡￥5,000
㉟PC-PR201H-12(クーリエフォント/PC-PR201H.H2.HC用)…(新品)￥15,000➡￥5,000
㊱PC-PR201H-13(ゴシックフォント/PC-PR201H.H2.HC用)…(新品)￥15,000➡￥5,000
㊲PC-PR201T-06(ロール紙ホルダ/PC-PR101T.TL/201T.TL用)…(新品)￥3,000➡￥2,000
㊳PC-PR405(10インチ24ドット漢字熱転写プリンタ)……(新品)￥69,800➡￥32,000
㊴PC-PR405-01(第2水準ROM/PC-PR405用)…(新品)￥23,000➡￥5,000

FUJITU

㊴FM-11BS(CPU)……￥398,000➡￥128,000
㊵FMPR-201R1(FMPR-201用第2水準ROM)(新品)￥23,000➡￥16,000

SHARP

㊶CZ-802CR(CPU/X1-Dくレッド)……(新品)￥198,000➡￥18,000
㊷CZ-804CS(CPU/X1-CKくシルバー)……(新品)￥139,800➡￥32,000
㊸PC-5000(CPUくプリンタ)……￥350,000➡￥198,000
㊹CU-14A3(14インチ0.31ドットアナログRGBカラーCRT)(新品)￥108,000➡￥75,000
㊺12M314C(12インチ0.28ドット4050文字カラーCRT)￥128,000➡￥42,000
㊻CZ-82FR(増設用フロッピーディスクユニット/CZ-802C用)……(新品)￥59,800➡￥28,000
㊼CZ-8BM2(RS232C/マウスボード)……￥19,800➡￥9,800
㊽CZ-8LM1(RS-232Cケーブル)……(新品)￥7,200➡￥3,000
㊾MZ-1R07(MZ-3500シリーズ用増設RAMボード)(新品)￥28,000➡￥6,000
㊿MZ-1R24(辞書ROM/MZ-1500用)……(新品)￥22,000➡￥6,000
(50)MZ-1U03(拡張ユニット/MZ-700用)……(新品)￥35,000➡￥12,000
(52)CZ-31FS(3.5"増設FDD/CZ-300F用)……(新品)￥59,800➡￥18,000
(53)CZ-8PK4(10インチ24ドット漢字プリンター)(新品)￥158,000➡￥78,000
(54)MZ-1C47(MZ-1500用プリンタケーブル)……(新品)￥7,800➡￥5,000
(55)MZ-1R04(MZ-1P04用プリンタI/Fカード)……￥11,000➡￥6,000
(56)MZ-1R05(MZ-3500シリーズ用漢字メモリー)……(新品)￥38,000➡￥8,000
(57)一筆啓上(ワープロX1)……(新品)￥38,000➡￥8,000
(58)CZ-8PN1(10インチ24ドット漢字プリンター)……￥134,800➡￥48,000

EPSON

(59)TF-10PC(PC用5"2D＊2ドライブ)……￥129,800➡￥32,000
(60)#8695(SP-80用FMROMカートリッジ)……￥6,000➡￥3,000
(61)VP-80K(10インチ24ドット漢字プリンタ)……￥147,000➡￥48,000

STAR

(62)AR-2400(15インチ24ドット漢字プリンタ)……(新同)￥188,000➡￥98,000

SYSPEC

(63)ADA-7009II(FM-7、77、77AV用RS-232Cカード)……￥14,800➡￥8,000

I/O DATA

(64)PIO-9034C-3(384KB増設RAMボード)……￥24,000➡￥12,000

合計30,000円以上の商品は全てクレジット出来ます。

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みはナンバーでお願いします。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)-1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801VX21

処理速度の大幅な高速化を実現。
80286CPU(10MHz)を搭載した高水準ビジネスマシン。



☆ご注文NO. **A-95**
"明日のビジネス機能を備えた高次元16ビット"

NEC PC-9801VX21	¥433,000
現金特別価格	~~¥433,000~~

大特価にて提供中

①¥ 6,000×48回〔ボーナス〕¥18,000×8回
②¥ 8,000×36回〔ボーナス〕¥20,000×6回
③¥11,300×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-96**
"PC-9801VX21ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801VX21	¥433,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥522,800~~

大特価にて提供中

①¥ 7,000×48回〔ボーナス〕¥21,000×8回
②¥ 9,000×36回〔ボーナス〕¥26,000×6回
③¥10,500×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-97**
"PC-9801VX21ワープロ特別セット"

NEC PC-9801VX21	¥433,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
EPSON VP-135K+PC-カートリッジII+ケーブル	¥183,500
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
合計標準価格	~~¥782,300~~

大特価にて提供中

①¥ 8,000×60回〔ボーナス〕¥26,000×10回
②¥10,000×48回〔ボーナス〕¥28,000×8回
③¥12,300×60回〔ボーナス〕無し

CPUは高速処理実現の80286(10/8MHz切り換え)とμPD70116-10(V30)で対応力を大きく強化。
CPUは、クロック周波数10MHzの80286(ノーウエイト)により大幅な高速化を実現。また、μPD70116-10(V30)も標準搭載し、従来のPC-9800シリーズとの互換性はもちろん、マルチタスク・マルチユーザーシステムへの対応も可能です。ユーザーズメモリは、大容量640Kバイトを標準実装。さらに最大8.6Mバイトまで本体に内蔵できます(80286CPU使用時)。高機能ソフトウェアを余裕をもって使いこなせ、高度なビジネスニーズに応えます。

そのハイパフォーマンスの精鋭。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピィディスクドライブを2基本体に内蔵。JIS第1・第2水準漢字ROM装備はもちろん、連文節変換による日本語入力機能と通信機能がサポートされて使いやすくなったN88-日本語BASIC(86)(Ver 4.1)を標準装備しています。また、グラフィック用VRAMには、データの読み出し/書き込みが同時にできるデュアルレポートRAMを256Kバイト標準装備。さらにEGCの開発で、4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面を高速・鮮明に表示します。

PC-9800シリーズの資産を確実に継承。
ビジネスの標準機としてあらゆるオフィスで活躍しているPC-9800シリーズの多彩なソフトウェアと豊富な周辺機器を活用できるため、ハードウェアの優秀さと相まって即戦力として使いこなせます。

PC-9801VM21

信頼の実績が一層進化。大容量メモリと強化されたグラフィック機能が多彩にビジネスをカバーする。

☆ご注文NO. **A-73**
"確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット"

NEC PC-9801 VM21	¥390,000
現金特別価格	~~¥390,000~~

大特価にて提供中

①¥5,000×48回〔ボーナス〕¥17,000×8回
②¥7,000×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
③¥9,900×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-74**
"PC-9801 VM21ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801VM21	¥390,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥479,800~~

大特価にて提供中

①¥ 6,000×48回〔ボーナス〕¥21,000×8回
②¥ 9,000×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③¥11,900×36回〔ボーナス〕無し

幅広いオフィスニーズに応える信頼性の高い機能。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピーディスクを本体に2ドライブ内蔵。JIS第1・第2水準の漢字ROMを標準実装。また、ユーザーズメモリも大容量640Kバイトを標準実装。連文節変換による日本語入力機能を備えて使いやすくなったN88日本語BASIC(86)(Ver4.0)と相まって余裕のパワーで高度なビジネスニーズに応えます。

さらに多彩になったグラフィック機能。
4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示できる強力なグラフィック機能です。

PC-9800シリーズの資産を確実に継承。
CPUには8086との互換性を保って、処理スピードが「アップしたμPD70116-10(V30)(8/10MHz)を搭載し、PC-9800シリーズ用の多数の市販ソフトウェアや周辺機がそのまま活用できますので、安心して使える高い信頼性を備えたオフィスの即戦力になります。

PC-9801UV21

ユーザーズメモリを640Kバイトに強化。
1Mバイト3.5インチFDD搭載のコンパクトな高性能。



☆ご注文NO. **A-93**
"1Mバイト、3.5インチFDD。
ユーザーズメモリ640Kバイト実装。
凝縮された高性能がビジネスの新戦力"

NEC PC-9801UV21	¥318,000
現金特別価格	~~¥318,000~~

①¥ 6,000×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
②¥ 8,000×24回〔ボーナス〕¥21,000×4回
③¥11,500×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-94**
"PC-9801UV21ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801UV21	¥318,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥407,800~~

大特価にて提供中

①¥ 6,000×48回〔ボーナス〕¥12,000×8回
②¥ 8,000×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
③¥10,100×36回〔ボーナス〕無し

機能充実、実力派のコンパクトハードウェア。
CPUには実績を証明されたμPD70116-10(V30)(8/10MHz)を搭載し、高度なソフトウェアを活用できるよう、大容量640Kバイトのユーザーズメモリも標準実装しています。

多彩なグラフィックとリアルなサウンド機能で個性を発揮。
640×400ドットの高解像度グラフィック2画面を4,096色中、16色のカラーで表示可能。又、FM音源3和音を含む6重和音8オクターブの高度なサウンド機能を搭載。個性的な利用が楽しめます。

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801VX21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MKⅡmodel 30	+¥285,000
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥262,000
PC-9801U2	+¥257,000
PC-9801F2	+¥232,000
PC-9801M2	+¥202,000
PC-9801VM2	+¥152,000

PC-9801VM21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MKⅡmodel 30	+¥245,000
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥222,000
PC-9801U2	+¥217,000
PC-9801F2	+¥192,000
PC-9801M2	+¥162,000
PC-9801VM2	+¥112,000

PC-9801UV21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801+漢字ROM	+¥219,000
PC-8801MKⅡmodel 30	+¥191,000
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥168,000
PC-9801E+漢字ROM	+¥180,000
PC-9801F2	+¥138,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

PC-98LT

ひとりに一台。
いつでも使いたいときそばにいる小さな個人秘書。



☆ご注文NO. **A-75**
"ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット"
NEC PC-98LT model 1 ¥238,000
現金特別価格 ~~¥238,000~~
大特価にて提供中

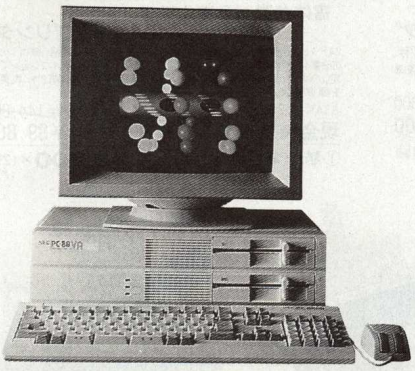
①¥6,000×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②¥9,000×18回〔ボーナス〕¥18,000×3回
③¥9,200×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-76**
"PC-98LT プリンタセット"
NEC PC-98LT model 2 ¥288,000
(PC-PR102TL(24ドット熱転写漢字プリンタ))
合計標準価格 ~~¥288,000~~
大特価にて提供中

①¥ 5,000×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
②¥ 9,000×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③¥11,200×24回〔ボーナス〕無し

PC-88VA

16ビットのパワーが、描画機能・
日本語機能を飛躍的に向上させた。



☆ご注文NO. **A-88**
"16ビットCPUの採用で、すべての機能が
大きく飛翔した最先端マシン"
NEC PC-88VA(マウス標準装備) ¥298,000
現金特別価格 ~~¥298,000~~
大特価にて提供中

①¥5,000×36回〔ボーナス〕¥19,000×6回
②¥7,000×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
③¥8,100×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-89**
"PC-88VAディスプレイ特別セット"
NEC PC-88VA(マウス標準装備) ¥298,000
NEC PC-KD861 ¥138,000
合計標準価格 ~~¥436,000~~
大特価にて提供中

①¥6,000×48回〔ボーナス〕¥20,000×8回
②¥8,000×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
③¥9,400×48回〔ボーナス〕無し

●CPUに新開発16ビットのマイクロプロセッサμPD9002(V30/μPD70008AC命令コンパチブル8MHz)の採用で、PC-8801シリーズとの互換性を最大限に保ちながら16ビットパワーによる飛躍的な機能強化を可能にしました。●辞書ROMによる高速連文節変換と、日本語対応キーボードにより高速に日本語入力が行なえます。(JIS第2水準までの漢字対応、V3モード) ●640×200ドット画面で65,536色、640×400ドット画面で256色同時表示。専用LSIで描画スピードも超高速です。●ビデオ出力端子標準装備で、CGや動画をビデオに直接録画できます。●マウス標準装備、メインメモリ512Kバイト、メイン/辞書ROM768Kバイト、1Mバイト/320Kバイト両用のミニフロッピーディスク2機実装備。

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!
PC-98LT model 1をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8201	+¥165,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥143,000
PC-8801MKⅡSR model 30	+¥120,000
PC-9801E+漢字ROM	+¥132,000
PC-9801U2	+¥115,000
PC-9801F2	+¥ 90,000

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!
PC-88VAをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1turbo model 30	+¥198,000
FM-77D2	+¥208,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥191,000
PC-8801MKⅡ SR model 30	+¥168,000

PC-8801MH

☆ご注文NO. **A-77**
"最新鋭CPU搭載でハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。PC-8801MH"
NEC PC-8801MH ¥208,000
現金特別価格 ~~¥208,000~~
大特価にて提供中

①¥5,000×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②¥7,000×18回〔ボーナス〕¥21,000×3回
③¥8,100×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-79**
"処理スピードの大幅な向上に加えて、
日本語処理機能をいちだんと
充実させたPC-8801FH"
NEC PC-8801FH model 30 ¥168,000
現金特別価格 ~~¥168,000~~
大特価にて提供中

①¥4,000×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
②¥6,000×18回〔ボーナス〕¥15,000×3回
③¥6,500×24回〔ボーナス〕無し

PC-8801FH

☆ご注文NO. **A-78**
"PC-8801MH ディスプレイ特別セット"
NEC PC-8801MH ¥208,000
SHARP CU-14A4 ¥ 89,800
合計標準価格 ~~¥298,000~~
大特価にて提供中

①¥ 5,000×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
②¥ 8,000×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
③¥11,000×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-80**
"PC-8801FH model 30 ディスプレイ特別セット"
NEC PC-8801FH model 30 ¥168,000
SHARP CU-14A4 ¥ 89,800
合計標準価格 ~~¥257,000~~
大特価にて提供中

①¥4,000×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
②¥7,000×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
③¥9,500×24回〔ボーナス〕無し

新CPU採用(8MHz)による処理スピードの
飛躍的な向上。すべてが高水準だ。



●最新鋭CPUμPD70008AC-8・8MHz・搭載で処理スピードが飛躍的に向上しました。●JIS第1・第2水準漢字ROM実装。●新たに日本語対応キーボードを採用。●FM音源を含む8重和音出力のシンセサイザLSI搭載。●熟語変換(文節変換)可能なN88-日本語BASICを標準添付。●マウスインターフェイスを標準装備。●メインメモリに64Kバイト(192Kバイト)実装備。※注( )内PC-8801MH。

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-8801FH model30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥125,000
PC-8001MKⅡ	+¥129,000
PC-8801+漢字ROM	+¥116,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥ 88,000

PC-8801MHをご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥156,000
PC-8001MKⅡ	+¥160,000
PC-8801+漢字ROM	+¥147,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥119,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になった
パソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM9:30 無中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。	**高額下取り** 少ない予算で買い換えもラクラク。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。	**ボーナス一括払い** 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。	**日曜配達可** 留守の多い方でも安心です。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。	**レンタル・リースもOK** 事業所のさまざまなご要望に最適。

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JEIMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801・PC-8801 周辺機器コーナー



☆ご注文NO. **B-78**

"鮮やか/ FAX通信。PCF-9600コンピュータFAXアダプタ"

低価格な高速ファクシミリ通信アダプタPCF-9600は、電話回線を通じた遠隔地のG3FAXへ鮮明な文書(画像)を自動ダイヤルで送信でき、また、受信した文書(画像)をパソコン側でファイルすることができます。さらには、PCF-9600間における通信も可能です。PC-9801シリーズ、MS-DOS V2.11下で利用できる通信ソフトが添付されています

I・O DATA PCF-9600 ~~¥110,000~~

現金特別価格 ¥110,000

大特価にて提供中

①**¥4,500**×24回 ②**¥8,500**×12回



☆ご注文NO. **B-71**

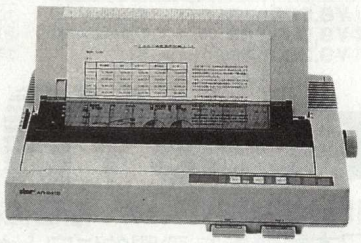
"7色カラー印字でグラフも一目瞭然。24ドット136桁高速ビジネスプリンタ"

7色カラー印字機能を標準装備。24ドット・英数カナ文字250字/秒、漢字90字/秒の高速印字。ハガキ印字可能。第2水準漢字を標準実装

NEC NM-9950+ケーブル ~~¥245,000~~

現金特別価格 ¥158,000

①**¥5,400**×36回 ②**¥7,700**×24回



☆ご注文NO. **B-66**

書体が選べるマルチフォント、24ドット136桁ビジネスプリンタ"

24ドット・英数カナ文字180字/秒、漢字80字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定。ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準実装。

STAR AR-2415+ケーブル ~~¥144,000~~

現金特別価格 ¥89,800

①**¥4,400**×24回 ②**¥8,200**×12回



☆ご注文NO. **B-57**

"ビジネスからパーソナルまで対応する高速136桁経済機"

24ドット・英数カナ文字180字/秒・漢字高速80字/秒・複写機能オリジナル+2オートローディング機構、JIS第2水準漢字を標準装備。

EPSON

VP-135K+PCカートリッジ+ケーブル ~~¥165,500~~

現金特別価格 ¥99,800

①**¥4,900**×24回 ②**¥9,100**×12回



☆ご注文NO. **B-65**

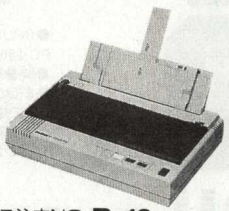
"24ドッド80桁マルチフォントビジネスプリンタ"

24ドット・英数カナ文字180字/秒、漢字80字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定・ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準装備。

STAR AR-2410+ケーブル ~~¥114,000~~

現金特別価格 ¥79,800

①**¥3,800**×24回 ②**¥7,200**×12回



☆ご注文NO. **B-16**

"インテリジェント24ドット・80桁漢字プリンタ"

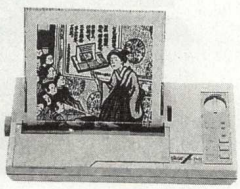
BROTHER

M-1024IIP/X+ケーブル ~~¥107,300~~

(第2水準漢字付)

現金特別価格 ¥69,800

①**¥3,400**×24回 ②**¥6,400**×12回



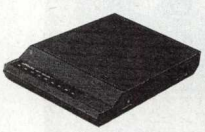
☆ご注文NO. **B-56**

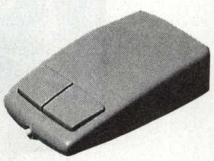
"7色カラー印字。ハガキ印字。JIS第2水準漢字実装。24ドット熱転写80桁漢字カラープリンタ。"

STAR TR-24CL+ケーブル ~~¥77,300~~

現金特別価格 ¥46,800

①**¥3,300**×16回 ②**¥5,000**×10回





☆ご注文NO. **B-42**

"1200bps全二重高速通信パーソナルモデム"

(300bps/1200bps自動切替え可能)

EPSON

SR-120AT+RS232Cケーブル ~~¥56,300~~

現金特別価格 ¥29,800

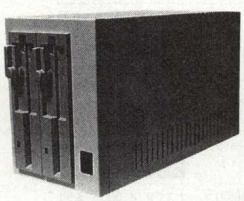
☆ご注文NO. **B-70**

"PC-9801シリーズ用バスマウス(PC-9872Kコンパチ)"

シスネットエンジニアリング

SNE マウス ~~¥9,800~~

現金特別価格 ¥6,500



☆ご注文NO. **B-69**

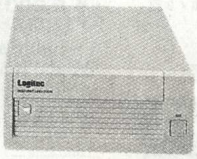
"PC-9801シリーズ用、PC-9831-MWコンパチ(NEC純正ドライブ使用)5インチ2HDディスクドライブ"

シスネットエンジニアリング

SNE 2(5、2HD×2+ケーブル) ~~¥118,800~~

現金特別価格 ¥78,000

①**¥3,800**×24回 ②**¥7,100**×12回



☆ご注文NO. **B-72**

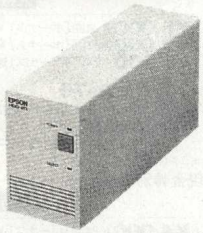
"PC-9801シリーズ用、高速・大容量(20MB)コンパクトハードディスク。インターフェイスボード、ケーブル付。"

Logitec

LHD-320N+専用I/Fボード+ケーブル ~~¥198,000~~

現金特別価格 ¥168,000

①**¥5,700**×36回 ②**¥8,100**×24回



☆ご注文NO. **B-61**

"高速・大容量(20MB)PC-9801シリーズ用インターフェイスボード、ケーブル付、ハードディスク"

EPSON

HDD-20S+専用I/Fボード+ケーブル ~~¥198,000~~

現金特別価格 ¥168,000

①**¥5,700**×36回 ②**¥8,100**×24回



☆ご注文NO. **B-62**

"お持ちのパソコンをコンパクトにセットアップ"

Σ シグマ パソコンラック(キャスター付)

PW-877 サイズ/幅620×奥行600×高さ1280㎜

標準価格 ~~¥35,000~~

現金特別価格 ¥19,800



☆ご注文NO. **B-63**

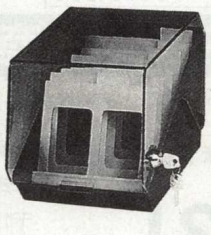
"パソコン・ワープロをシンプルにレイアウト"

Σ シグマ パソコンデスク(キャスター付)

PW-876 サイズ/幅620×奥行600×高さ865㎜

標準価格 ~~¥22,000~~

現金特別価格 ¥12,800

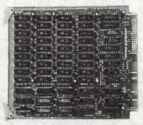


☆ご注文NO. **B-74**

"大切なディスケットをしっかり管理。5インチディスクを70枚収納のカギ付フロッピーケース"

Mag-Lab DD-70L ~~¥3,980~~

現金特別価格 ¥2,500



☆ご注文NO. **B-35**

"PC-9801UV2、U2用128K増設RAM"

和知 TMK-9801-U128 ~~¥19,800~~

現金特別価格 ¥6,800

☆ご注文NO. **B-36**

"10MHz対応PC-9801シリーズ256K増設RAM"

Logitec LMB-9256 ~~¥19,800~~

現金特別価格 ¥9,800

☆ご注文NO. **B-37**

"10MHz対応PC-9801シリーズ512K増設RAM"

和知 TMK-9801-V512 ~~¥59,800~~

現金特別価格 ¥14,800

☆ご注文NO. **B-75**

"10MHz・80286プロテクトモード対応・別売のバッテリーバックで不揮発化対応、1.5Mバイト RAMディスク、MX-1star Ver.3(ソフト)付"

メルコ HB-1500 ~~¥44,000~~

現金特別価格 ¥38,000

①**¥3,500**×12回 ②**¥6,800**×6回

☆ご注文NO. **B-76**

"10MHz・80286プロテクトモード対応別売のバッテリーバックで不揮発対応、2Mバイト RAMディスク、MX-1star Ver.3(ソフト)付"

メルコ HB-2000 ~~¥54,000~~

現金特別価格 ¥46,000

①**¥4,200**×12回 ②**¥8,100**×6回

☆ご注文NO. **B-77**

"バッテリーバック(約6時間給電)付、10MHz・80286プロテクトモード対応不揮発、2Mバイト RAMディスク、MX-1star Ver.3(ソフト)付"

メルコ SB-2000 ~~¥64,800~~

現金特別価格 ¥54,800

①**¥5,000**×12回 ②**¥9,700**×6回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

デスクコーナーにビジネス最前線。高機能パーソナル

J-3100 ワークステーション "LAP TOP"



☆ご注文NO. **A-85**

東芝 J-3100B-11(3.5インチ・720KB FDD×2) ¥498,000
現金特別価格 ~~¥498,000~~

大特価にて提供中

①¥ 7,000×48回〔ボーナス〕¥19,000×8回
②¥ 9,000×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
③¥10,200×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-86**

東芝 J-3100B-12(3.5インチ・720KB FDD×1・10MB HDD×1) ¥698,000
現金特別価格 ~~¥698,000~~

大特価にて提供中

①¥ 8,000×60回〔ボーナス〕¥24,000×10回
②¥10,000×48回〔ボーナス〕¥25,000×8回
③¥14,200×48回〔ボーナス〕無し

●ポータブルにして3.5インチ10MBハードディスク内蔵(B12モデル) ●640×400ドット大型プラズマディスプレイ採用 ●CPUには80286を採用し、メモリは640KB実装。第1、第2水準漢字ROMを標準装備。さらに日本語MS-DOSも標準装備しています。●人気の市販ソフトに加えて、IBM PC/AT用の海外の豊富なソフトを使用可能。

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

J-3100 B-11をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8201	+¥353,000
HC-88	+¥338,000
PC-8801MKⅡ model30	+¥331,000
PC-98LT1	+¥268,000
PC-9801U2	+¥303,000
PC-9801F2	+¥278,000

イメージ情報ステーション

MZ-1V01

文書や絵、図面、写真などのイメージ情報を送る(ファクシミリ)、写す(コピー)、取り込む(スキャナ)、打ち出す(プリント)、4役の機能を1台に凝縮した先進のメディア機器。

☆ご注文NO. **B-75**

"ファクシミリつきイメージスキャナプリンタ(98用セット)"

SHARP MZ-1V01	¥278,000
SHARP IP-1246(I/Fケーブル、5"2HD版アプリケーションソフト)	¥ 99,800
SHARP ST-20A4F(A4/30m記録紙)	¥ 700
合計標準価格	~~¥378,500~~

大特価にて提供中

①¥ 7,000×36回〔ボーナス〕¥20,000×6回
②¥10,000×24回〔ボーナス〕¥28,000×4回
③¥10,300×36回〔ボーナス〕無し



COMPUTER BANK

安心と信頼のシステム

9つの信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●事業所向けレンタル、リース
事業所で短期にコンピュータが必要になったら、レンタルシステムをご利用下さい。4年以上のご利用の場合は、リース契約の方がお得です。

●低金利クレジット

1. 低金利クレジット	お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2. カレッジクレジット	20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3. ボーナス一括払	商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

●ショールーム
レンタル・リース用PC-9801展示中/ビジネスソフトのデモ実施中/中古パソコン展示即売中/

安心のアフターサービス

1 C.B.クラブホットライン
☎03(797)1444

○あなたも今すぐ会員に!!
会員の方は上記の電話をご利用下さい。
当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを無料でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に会員特別価格でご購入になれます。



2 C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

○トラブルへの対応!!
当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。



3 C.B.レスキューシステム

○迅速なサポート体制!!
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



4 C.B.クイック・チェンジシステム

○新品交換体制も万全!!
お買い上げになったパソコンが、万一初期不良でも安心です。商品到着後7日以内にご連絡いただければ、新品と交換致します。



5 PC-9801VM21アフターサポート

○VM21愛好家にお得です!!
NEC PC-9801VM21をお買い上げいただいたお客様に保証期間中、万一故障があった場合無料で代品を貸出します。



6 C.B.Q&Aホットライン
☎03(797)1233

○素朴な疑問何でもどうぞ!!
ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。



★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM9:30 年中無休

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JEIMA 社団法人日本情報機器工業会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801・PC-8801 周辺機器コーナー



☆ご注文NO. **B-78**

"鮮やか/ FAX通信。PCF-9600コンピュータFAXアダプタ"

低価格な高速ファクシミリ通信アダプタPCF-9600は、電話回線を通じた遠隔地のGⅢFAXへ鮮明な文書（画像）を自動ダイヤルで送信でき、また、受信した文書（画像）をパソコン側でファイルすることができます。さらには、PCF-9600間における通信も可能です。PC-9801シリーズ、MS-DOS V2.11下で利用できる通信ソフトが添付されています

I・O DATA PCF-9600 ~~¥110,000~~

現金特別価格 ¥110,000

大特価にて提供中

①**¥4,500**×24回 ②**¥8,500**×12回



☆ご注文NO. **B-71**

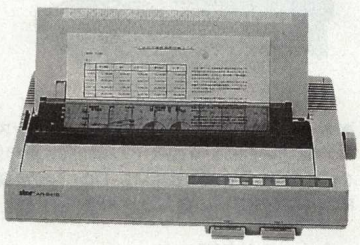
"7色カラー印字でグラフも一目瞭然。24ドット136桁高速ビジネスプリンタ"

7色カラー印字機能を標準装備。24ドット・英数カナ文字250字/秒、漢字90字/秒の高速印字。ハガキ印字可能。第2水準漢字を標準実装

NEC NM-9950＋ケーブル ~~¥245,000~~

現金特別価格 ¥158,000

①**¥5,400**×36回 ②**¥7,700**×24回



☆ご注文NO. **B-66**

書体が選べるマルチフォント、24ドット136桁ビジネスプリンタ"

24ドット・英数カナ文字180字/秒、漢字80字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定。ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準実装。

STAR AR-2415＋ケーブル ~~¥144,000~~

現金特別価格 ¥89,800

①**¥4,400**×24回 ②**¥8,200**×12回



☆ご注文NO. **B-57**

"ビジネスからパーソナルまで対応する高速136桁経済機"

24ドット・英数カナ文字180字/秒・漢字高速80字/秒・複写機能オリジナル+2オートローディング機構、JIS第2水準漢字を標準装備。

EPSON

VP-135K＋PCカートリッジ＋ケーブル ~~¥165,500~~

現金特別価格 ¥99,800

①**¥4,900**×24回 ②**¥9,100**×12回



☆ご注文NO. **B-65**

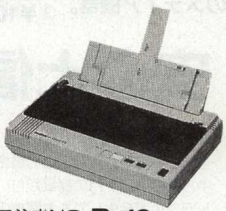
"24ドッド80桁マルチフォントビジネスプリンタ"

24ドット・英数カナ文字180字/秒、漢字80字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定・ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準装備。

STAR AR-2410＋ケーブル ~~¥114,000~~

現金特別価格 ¥69,800

①**¥3,400**×24回 ②**¥6,400**×12回



☆ご注文NO. **B-16**

"インテリジェント24ドット・80桁漢字プリンタ"

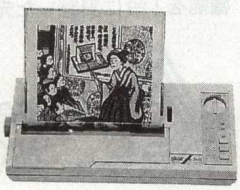
BROTHER

M-1024ⅡP/X＋ケーブル ~~¥107,300~~

（第2水準漢字付）

現金特別価格 ¥64,800

①**¥3,200**×24回 ②**¥5,900**×12回



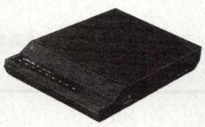
☆ご注文NO. **B-56**

"7色カラー印字。ハガキ印字。JIS第2水準漢字実装。24ドット熱転写80桁漢字カラープリンタ。"

STAR TR-24CL＋ケーブル ~~¥77,300~~

現金特別価格 ¥42,800

①**¥3,900**×12回 ②**¥7,600**×6回



☆ご注文NO. **B-42**

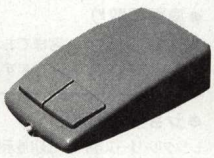
"1200bps全二重高速通信パーソナルモデム"

（300bps/1200bps自動切替え可能）

EPSON

SR-120AT＋RS232Cケーブル ~~¥56,300~~

現金特別価格 ¥29,800



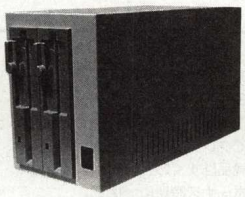
☆ご注文NO. **B-70**

"PC-9801シリーズ用バスマウス（PC-9872K コンパチ）"

シスネットエンジニアリング

SNE マウス ~~¥9,800~~

現金特別価格 ¥5,800



☆ご注文NO. **B-69**

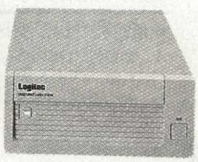
"PC-9801シリーズ用、PC-9831-MWコンパチ（NEC純正ドライブ使用）5インチ2HDディスクドライブ"

シスネットエンジニアリング

SNE 2(5', 2HD×2+ケーブル) ~~¥118,000~~

現金特別価格 ¥74,800

①**¥3,600**×24回②**¥6,800**×12回



☆ご注文NO. **B-72**

"PC-9801シリーズ用、高速・大容量(20MB)コンパクトハードディスク。インターフェイスボード、ケーブル付。"

Logitec

LHD-320N＋専用I/Fボード＋ケーブル ~~¥198,000~~

現金特別価格 ¥168,000

①**¥5,700**×36回 ②**¥8,100**×24回



☆ご注文NO. **B-61**

"高速・大容量(20MB)PC-9801シリーズ用インターフェイスボード、ケーブル付、ハードディスク"

EPSON

HDD-20S＋専用I/Fボード＋ケーブル ~~¥198,000~~

現金特別価格 ¥168,000

①**¥5,700**×36回 ②**¥8,100**×24回



☆ご注文NO. **B-62**

"お持ちのパソコンをコンパクトにセットアップ"

Σ シグマ パソコンラック(キャスター付)

PW-877 サイズ/幅620×奥行600×高さ1280㎜

標準価格 ~~¥35,000~~

現金特別価格 ¥19,800



☆ご注文NO. **B-63**

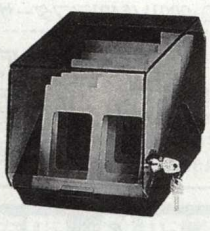
"パソコン・ワープロをシンプルにレイアウト"

Σ シグマ パソコンデスク(キャスター付)

PW-876 サイズ/幅620×奥行600×高さ865㎜

標準価格 ~~¥22,000~~

現金特別価格 ¥12,800

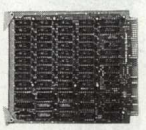


☆ご注文NO. **B-74**

"大切なディスケットをしっかり管理。5インチディスクを70枚収納のカギ付フロッピーケース"

Mag-Lab DD-70L ~~¥3,980~~

現金特別価格 ¥2,500



☆ご注文NO. **B-35**

"PC-9801UV2、U2用128K増設RAM"

和知 TMK-9801-U128 ~~¥19,800~~

現金特別価格 ¥6,800

☆ご注文NO. **B-36**

"10MHz対応PC-9801シリーズ256K増設RAM"

Logitec LMB-9256 ~~¥19,800~~

現金特別価格 ¥9,800

☆ご注文NO. **B-37**

"10MHz対応PC-9801シリーズ512K増設RAM"

和知 TMK-9801-V512 ~~¥59,800~~

現金特別価格 ¥14,800

☆ご注文NO: **B-75**

"10MHz・80286プロテクトモード対応・別売のバッテリーバックで不揮発化対応、1.5Mバイトラムディスク、MX-1star Ver.3(ソフト)付"

メルコ HB-1500 ~~¥44,000~~

現金特別価格 ¥38,000

①**¥3,500**×12回 ②**¥6,800**×6回

☆ご注文NO. **B-76**

"10MHz・80286プロテクトモード対応別売のバッテリーバックで不揮発対応、2Mバイトラムディスク、MX-1star Ver.3(ソフト)付"

メルコ HB-2000 ~~¥54,800~~

現金特別価格 ¥46,000

①**¥4,200**×12回 ②**¥8,100**×6回

☆ご注文NO. **B-77**

"バッテリーバック(約6時間給電)付、10MHz・80286プロテクトモード対応不揮発、2Mバイトラムディスク、MX-1star Ver.3(ソフト)付"

メルコ SB-2000 ~~¥64,800~~

現金特別価格 ¥54,800

①**¥5,000**×12回 ②**¥9,700**×6回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

次のページは中古コーナーです➡

"ついにベールが剥された!" X68000

68000CPU搭載。ひとつひとつのスペックに新鮮な
驚きがある。未体験の機能美が
創造力を刺激する。



☆ご注文NO. **A-87**
"未来派16ビット機
X68000フィーバーがやって来る!"

SHARP CZ-600C(マウス・トラックボール付)	¥369,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
合計標準価格	~~¥498,800~~

当社は、X68000の販売認定店です。

☆ご注文NO. **S-48**
"表計算・グラフ作成・データベース機能を一体化し、豊富な表現力と関数群を備え、高速処理、マウス対応で初心者の方からプロフェッショナルの方まで、幅広くご使用になれます"
サムシンググッド
超高性能 統合型スプレッドシート
Kamikaze(神風)

(X68000用統合型スプレッドシート) ~~¥68,000~~
①¥3,600×18回 ②¥6,200×10回

機能美あふれるハイコンパクト設計。32ビットへの移行がスムーズに行える将来性を見越した68000CPUを採用。メインメモリは、大容量1Mバイトを標準装備し(最大12Mバイト)、クロックも10MHzとハイスピードです。又アート心を躍らせるグラフィックスは、65,536色を最大512×512ドットモードで同時発色の上、新開発スプライトIC採用で緻密でスムーズな動きの本格C.Gが楽しめます。
ステレオタイプの8オクターブ8重和音FM音源を採用し、L・R2チャンネルのオーディオ出力を使えば、ダイナミックなシンセサイザーサウンドの世界が拡がります。もちろんJIS第1・第2水準漢字は標準実装。日本語処理機能も強力です。

"アートスタジオ・Turbo Z" X1turboZ



●テレビ、ビデオの映像を最大4,096色のリアルさで取り込める、アナログカラーイメージボード内蔵。●リアルなシンセサイザーサウンドが楽しめる8重和音ステレオFM音源搭載。●複雑な入力も簡単に操作できるマウス標準装備。●JIS第1・第2水準漢字ROMを標準実装。●スピーディーな日本語処理ができるシステム・ユーザー辞書装備。●大容量、1Mバイトフロッピー2基内蔵。

☆ご注文NO. **A-83**
"使いこなすほど威力を発揮するX-turbo Z"

SHARP CZ-880C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
合計標準価格	~~¥347,000~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥16,000×8回
②**¥7,000**×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
③**¥9,600**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-84**
"X-1 turbo Z ワープロ特別セット"

SHARP CZ-880C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
SHARP 24ドット熱転写カラー漢字プリンタ+ケーブル	¥86,600
合計標準価格	~~¥434,400~~

大特価にて提供中

①**¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥17,000×8回
②**¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥11,000**×36回〔ボーナス〕無し

パソコンテレビ X1G コンピュータ画面をビデオ録画できる 初のマルチビジュアル端子搭載!!



☆ご注文NO. **A-63**
"X-1の高性能が身近になった。X-1G model 30特別セット"

SHARP CZ-822CB(5インチFD×2)	¥118,000
SHARP 14インチ2000字カラーディスプレイ	¥49,800
合計標準価格	~~¥167,800~~
現金特別価格	¥107,800

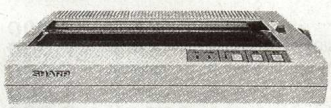
①**¥4,000**×24回〔ボーナス〕¥7,000×4回
②**¥6,000**×12回〔ボーナス〕¥23,000×2回
③**¥5,200**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-88**
"高速電磁カセット付、X-1G model 10セット"

SHARP CZ-820CB(高速電磁カセット×1)	¥69,800
SHARP 14インチ2000字カラーディスプレイ	¥49,800
合計標準価格	~~¥119,600~~
現金特別価格	¥69,600

①**¥3,000**×16回〔ボーナス〕¥15,000×2回
②**¥5,000**×10回〔ボーナス〕¥25,000×1回
③**¥3,400**×24回〔ボーナス〕無し

SHARP
MZ-1P17



☆ご注文NO. **B-62**
"24ドット熱転写カラー漢字プリンタ"
50%OFF ¥43,800引き

SHARP MZ-1P17+ケーブル	~~¥86,600~~
現金特別価格	¥42,800

①**¥3,900**×12回 ②**¥7,600**×6回

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

X1ターボZセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1F model20	+¥230,000
X-1turbo model30	+¥228,000
FM-77D2	+¥232,000
PC-8801MKⅡ model30	+¥191,000

X-1Gモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥99,800
FM NEW7	+¥97,800
PC-8001MKⅡ	+¥101,800
PC-8801MKⅡ model 30	+¥60,800

X-1Gモデル10セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付	+¥51,600
FM NEW7	+¥49,600
PC-8001MKⅡ	+¥53,600
PC-8801MKⅡ model 30	+¥12,600

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

コンピュータバンク ☎03(797)1221

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル 営業時間/AM9:30~PM9:30 年中無休

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

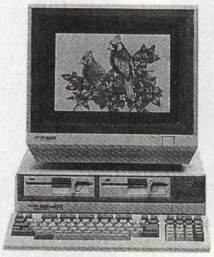
特選!中古パソコン4機種



NEC
PC-8001MKⅡSR 新品限定品
¥108,000➡ ¥22,000



PC-8801MKⅡ/20
¥225,000➡ ¥52,000
PC-8801MKⅡ/30
¥275,000➡ ¥68,000



PC-8801MKⅡSR/30
¥258,000➡ ¥108,000
PC-8801MKⅡFR/30
¥178,000➡ ¥108,000



NEC
PC-9801U2 新品限定品
¥298,000➡ ¥118,000

NEC

本体

PC-6001MKⅡ	¥ 84,800	¥ 8,000
PC-6001MKⅡSR	¥ 89,000	¥ 15,000
PC-8001MKⅡ	¥123,000	¥ 15,000
PC-8001MKⅡSR	¥108,000	¥ 20,000
PC-8001MKⅡSR 新品限定品	¥108,000	¥ 22,000
PC-8801	¥228,000	¥ 25,000
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000	¥ 30,000
PC-8801MKⅡ/10	¥168,000	¥ 38,000
PC-8801MKⅡ/20	¥225,000	¥ 52,000
PC-8801MKⅡ/30	¥275,000	¥ 68,000
PC-8801MKⅡSR/30	¥258,000	¥108,000
PC-8801MKⅡFR/30	¥168,000	¥108,000
PC-8801MKⅡMR	¥238,000	¥112,000
PC-9801	¥298,000	¥ 48,000
PC-9801U2	¥298,000	¥118,000
PC-9801VM2	¥415,000	¥238,000
PC-9801XA/2	¥695,000	¥178,000
PC-100/30	¥558,000	¥ 78,000
N5231-01	¥648,000	¥165,000

ディスプレイ

PC-6041(12インチ2000字グリーン)	¥ 36,800	¥ 8,000
PC-60M43(14インチ800字カラー)	¥ 65,800	¥ 18,000
PC-8048(12インチ800字カラー)	¥ 59,800	¥ 15,000
PC-KD201(12インチ800字カラー)	¥ 59,800	¥ 15,000
PC-KD651(14インチ2880字カラー)	¥198,000	¥ 53,000

フロッピーディスク

TEAC/FD55BV(8801MK2増設用FDD、色・グレー) 新品	¥ 60,000	¥ 24,800
SNE/SNE2(PC-9801シリーズ用、5"2HD×2フロッピーディスク、NEC純正ドライブ使用、PC-9831-MWコンパチ品) 新品	¥118,000	¥ 78,000
PC-8031(5インチ片面倍密2ドライブ)	¥198,000	¥ 20,000
PC-8031-2W(5インチ両面倍密2ドライブ)	¥288,000	¥ 38,000
PC-80S31(両面倍密2ドライブ)	¥168,000	¥ 42,000
PC-80S32(拡張用ミニフロッピィディスクユニット)	¥155,000	¥ 38,000
PC-9831-UW2(3.3インチ両面倍密2ドライブ)	¥120,000	¥ 58,000
PC-9881K(8インチ2ドライブ)	¥320,000	¥108,000
PC-9881N(8インチ2ドライブ)	¥270,000	¥128,000

プリンタ

PC-2021(サーマルプリンタ)	¥ 23,800	¥ 8,000
PC-6021(40桁サーマルプリンタ)	¥ 49,800	¥ 10,000
PC-6023(カラープロッタプリンタ)	¥ 79,800	¥ 18,000
PC-8027(80桁縦型ドットプリンタ)	¥ 89,000	¥ 25,000
PC-8821(10インチ18ドットプリンタ)	¥198,000	¥ 30,000
PC-8822(10インチ18ドットプリンタ)	¥234,000	¥ 38,000
PC-8826(カラープロッタプリンタ)	¥148,000	¥ 28,000
PC-PR101F(10インチ24ドット漢字プリンタ) 新品同様	¥155,000	¥ 79,800
PC-PR401(80桁9ドットプリンタ)	¥ 39,800	¥ 12,000
NK3618-22(10インチ18ドット漢字プリンタ)	¥234,000	¥ 38,000
NM9950(15インチ24ドットカラー漢字プリンタ) 新品	¥245,000	¥158,000

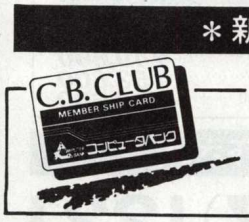
その他

SNE/SNEマウス(PC-9801シリーズ用バスマウス PC-9872Kコンパチ品) 新品	¥ 9,800	¥ 5,800
SNE/INTER-8(PC-9801シリーズ用IMB I/Fボード PC-9801-15コンパチ品) 新品	¥ 24,800	¥ 15,000
128K RAMボード(和知電子/PC9801U2用 PC-9801-21Nコンパチ) 新品	¥ 11,000	¥ 6,800
256K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用 10MB対応) 新品	¥ 19,800	¥ 9,800
512K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用 10MB対応) 新品	¥ 29,800	¥ 14,800
1MB RAMディスク(メルコ/HB-1000、MX-Istar RAMディスクソフト付) 新品	¥ 34,800	¥ 29,500
1.5MB RAMディスク(メルコ/HB-1500、MX-Istar RAMディスクソフト付) 新品	¥ 44,800	¥ 38,000
2MB RAMディスク(メルコ/HB-2000、MX-[star] RAMディスクソフト付) 新品	¥ 54,800	¥ 46,000
PC-10000-11(PC100用増設FDD)	¥ 60,000	¥ 20,000
PC-2094(PC-2001用セントロプリンタケーブル)	¥ 7,500	¥ 2,500
PC-2094-20(PC-2001↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,000	¥ 1,200
PC-2094-80(PC-8001↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,500	¥ 1,200
PC-2094-82(PC-8201↔PC-2021プリンタケーブル)	¥ 2,000	¥ 1,200
PC-6053(ボイスシンセサイザ) 新品同様	¥ 14,000	¥ 4,000
PC-60M75(ディスプレイ置台)	¥ 5,500	¥ 3,000
PC-8033(I/Oボード)	¥ 17,000	¥ 5,000
PC-8044K(家庭用カラーテレビアダプター)	¥ 13,500	¥ 6,800
PC-8045(ライトペン)	¥ 45,000	¥ 10,000
PC-8096(GPIB〈IEEE-488〉ケーブル)	¥ 8,000	¥ 3,000
PC-8097(GPIB〈IEEE-488〉I/Oボード)	¥ 56,000	¥ 8,000
PC-8098(FDDケーブル)	¥ 7,500	¥ 2,000
PC-8201-90(PC-8201用Ni-Cd電池パック)	¥ 3,500	¥ 1,500
PC-8824HD(PC-8824用サーマルヘッド)	¥ 32,000	¥ 5,000
PC-9801-02N(増設RAMボード)	¥ 56,000	¥ 6,000
PC-9801-03(CMT I/Fボード)	¥ 15,000	¥ 6,500
PC-9801-05(ODAインターフェイスボード)	¥ 22,000	¥ 6,500
PC-9801-07(ハードディスクI/Fボード、5MB専用)	¥ 20,000	¥ 7,000
PC-9801-18(拡張漢字ROMチップ)	¥ 7,000	¥ 4,200
PC-9805K(128K増設RAMチップ)	¥ 20,000	¥ 4,000
PC-9807(N-BASIC ROM)	¥ 8,000	¥ 3,000
PC-9801U-03(サウンドボード)	¥ 20,000	¥ 10,000
PC-98XA-04(拡張漢字ROMチップ)	¥ 12,000	¥ 6,000
PC-PR101T-05(PR101T用ピンフィーダ)	¥ 9,000	¥ 5,000
PC-PR201-25(PR201T用ピンフィーダ)	¥ 11,000	¥ 6,000
PC-PR201T-05(PR201T用ピンフィーダ)	¥ 12,000	¥ 6,000

NECソフト

PC-8034-1W(DISK-BASIC)	¥ 5,000	¥ 2,000
PC-8834-MW(K)(N88-漢字BASIC)	¥ 16,000	¥ 7,000
PC-8834FR-2W(K)(N88-BASIC)	¥ 10,000	¥ 6,000
PC-8884SR(DISK-BASIC)	¥ 7,000	¥ 3,000
PC-9834-2WA(N88DISK-BASIC)	¥ 7,000	¥ 2,000
PC-9838-UW(DISK-BASIC)	¥ 7.000	¥ 3,000

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊



C.B.クラブ制度

ホットライン☎03(797)1444

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

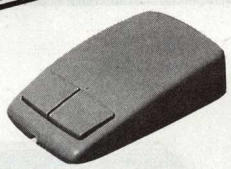
買取り専用デスク ☎03(797)1231

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

次のページも中古コーナーです➡

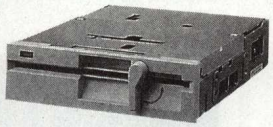
全商品6ヶ月保証付



SNE
SNEマウス 新品
(PC-9801シリーズ用バスマウス)
(PC-9872Kコンパチ品)
¥9,800➡ ¥5,800



SNE
SNE2 新品
(PC-9801シリーズ用5"2HDフロッピーディスク)
(NEC純正ドライブ使用、PC-9831-MWコンパチ品)
¥118,000➡ ¥74,800
INTER-8 新品
(PC-9801シリーズ用IMB I/Fボード、PC-9801-15コンパチ品)
¥24,800➡ ¥15,000



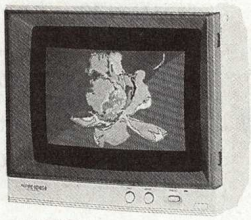
TEAC
FD-55BV 新品
(PC-8801MKⅡ・SR用増設ディスクドライブ)
¥60,000➡ ¥24,800



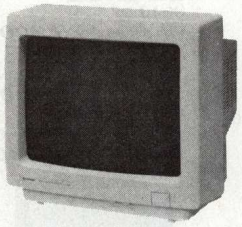
和知電子・ロジテック
128KB RAMボード 新品
(PC-9801U2・UV2・VF2用)
¥11,000➡ ¥6,800
256KB RAMボード 新品
¥19,800➡ ¥9,800
512KB RAMボード 新品
¥29,800➡ ¥14,800



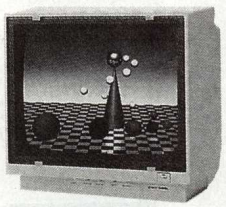
NEC
NM9950 新品
(15インチ24ドット漢字カラープリンタ)
¥245,000➡ ¥158,000



NEC
PC-KD854 新品同様
(14インチ4050字アナログカラーディスプレイ)
¥89,800➡ ¥69,800



SHARP
CU-14A4 新品同様
(14インチ4050字アナログ・デジタルカラーディスプレイ、PC用アナログケーブル付き)
¥89,800➡ ¥59,800



サンヨー
CMT-146L 新品限定品
(14インチ4050字アナログ・デジタルRGBカラー、PC用アナログケーブル付き)
¥89,800➡ ¥54,800

PC-98H39-4W(K)(N88日本語BASIC)	¥ 8,000	¥ 2,500
PC-98H40-2W(N88DISK-BASIC)	¥ 7,000	¥ 2,000
PC-98H40-4W(N88DISK-BASIC)	¥ 7,000	¥ 2,000
PC-98H42-MW(K)(N88日本語BASIC)	¥ 9,000	¥ 3,500
PC-98H43-MW(N88DISK-BASIC)	¥ 8,000	¥ 3,000
PC-98H45-MW(K)(N88日本語BASIC)	¥ 16,000	¥ 6,000
PC-98H45-SF(K)(N88日本語BASIC)	¥ 16,000	¥ 5,000
PC-98H47-MW(K)(N88日本語BASIC)	¥ 16,000	¥ 7,000
PC-98H87(K)(N88日本語BASIC)	¥ 9,000	¥ 2,500
PS98-111-H2W(MS-DOS Ver1.25)	¥ 43,000	¥ 4,000
PS98-111-SF(MS-DOS Ver1.25)	¥ 43,000	¥ 4,000
PS98-121-H2W(日本語MS-DOS Ver2.0)	¥ 10,000	¥ 6,000
PS98-131-H2W(日本語CP/M-86 Ver1.1)	¥ 10,000	¥ 5,000
PS98-131-H4W(日本語CP/M-86 Ver1.1)	¥ 10,000	¥ 5,000
PS98-131-HMW(日本語CP/M-86 Ver1.1)	¥ 11,000	¥ 6,000
PS98-131-HSF(日本語CP/M-86 Ver1.1)	¥ 11,000	¥ 5,000
PS98-131-UM(日本語CP/M-86マニュアルセットVer1.1)	¥ 15,000	¥ 5,000
PS98-132-HU(日本語CP/M-86 Ver1.1)	¥ 10,000	¥ 6,000
PS98-132-UM(日本語CP/M-86マニュアルセットVer1.1)	¥ 15,000	¥ 6,000
PS98-161-HSF(ファイル転送ユーティリティ)	¥ 31,000	¥ 5,000
PS98-171-H4W(ファイル転送ユーティリティ(BASIC環境))	¥ 30,000	¥ 4,000
PS98-171-HMW(ファイル転送ユーティリティ(BASIC環境))	¥ 31,000	¥ 5,000
PS98-171-HSF(ファイル転送ユーティリティ(BASIC環境))	¥ 31,000	¥ 4,000
PS98-173-H4W(3270S日本語エミュレータ)	¥ 99,000	¥ 6,000
PS98-173-HSF(3270S日本語エミュレータ)	¥ 100,000	¥ 6,000
PS98-174-HSF(日本語25行表示対応ETOS-31Kエミュレータ)	¥ 60,000	¥ 6,000
PS98-175-HSF(N88BASICファイル転送ユーティリティ)	¥ 31,000	¥ 6,000
PS98-181-H4W(ファイル転送ユーティリティ(MS-DOS環境))	¥ 30,000	¥ 6,000
PS98-181-HSF(ファイル転送ユーティリティ(MS-DOS環境))	¥ 31,000	¥ 6,000
PS98-193-H4W(日本語25行表示対応ETOS-31エミュレータ)	¥ 59,000	¥ 6,000
PS98-201-2W(N88-DISK-BASICコンバータ)	¥ 6,500	¥ 2,500
PS98-201-SF(N88-DISK-BASICコンバータ)	¥ 7,500	¥ 2,500
PS98-203-HSF(PR201CL対応N88DISK BASIC用ユーティリティ)	¥ 4,000	¥ 2,000
PS98-211-2W(N88DISK BASICコンバータ)	¥ 6,500	¥ 2,500
PS98-211-4W(N88DISK BASICコンバータ)	¥ 6,500	¥ 2,500
PS98-212-2W(N88/MS-DOSファイルコンバータ)	¥ 13,000	¥ 4,000
PS98-212-4W(N88/MS-DOSファイルコンバータ)	¥ 13,000	¥ 4,000
PS98-212-SF(N88/MS-DOSファイルコンバータ)	¥ 14,000	¥ 4,000
PS98-213-HSF(マウス対応N88DISK BASIC用ソフトウェアドライバー)	¥ 5,500	¥ 2,500
PS98-214-H4W(マウス対応MS-DOS用ソフトウェアドライバー)	¥ 5,000	¥ 2,500
PS98-214-HMW(マウス対応MS-DOS用ソフトウェアドライバー)	¥ 5,500	¥ 2,500
PS98-401-H2W(マルチプラン Ver1.06)	¥ 59,000	¥ 7,000
PS98-401-HSF(マルチプラン Ver1.06)	¥ 59,000	¥ 7,000
PS98-404-HSF(マルチプラン Ver1.2)	¥ 65,000	¥ 8,000
PS98-405-H4W(オフィスグラフ Ver2.0)	¥ 78,000	¥ 8,000
PS98-405-HSF(オフィスグラフ Ver2.0)	¥ 79,000	¥ 8,000
PS98-406-H4W(オフィスグラフ Ver2.0)	¥ 58,000	¥ 7,000
PS98-406-HSF(オフィスグラフ Ver2.0)	¥ 59,000	¥ 7,000
PS98-421-H4W(日本語MS-DOS Ver2.0用熟語辞書ファイル)	¥ 12,000	¥ 2,000
PS98-421-HSF(日本語MS-DOS Ver2.0用熟語辞書ファイル)	¥ 13,000	¥ 2,000
PS98-431-H4W(日本語CP/M-86 Ver1.1用熟語辞書ファイル)	¥ 12,000	¥ 2,000
PS98-431-HMW(日本語CP/M-86 Ver1.1用熟語辞書ファイル)	¥ 13,000	¥ 2,000
PS98-431-HSF(日本語CP/M-86 Ver1.1用熟語辞書ファイル)	¥ 13,000	¥ 2,000
PS98-601-HMW(C&CNET BRANCH4670対応N88日本語ネット)	¥ 21,000	¥ 6,000
PS98-XA121-HMW(日本語MS-DOS Ver2.0)	¥ 30,000	¥ 8,000
PS98-XA121-HSF(日本語MS-DOS Ver2.0)	¥ 30,000	¥ 7,000
PS98-XA135-HMW(日本語コンカレントCP/M R3.1)	¥ 90,000	¥ 15,000
PS98-XA135-HSF(日本語コンカレントCP/M R3.1)	¥ 90,000	¥ 14,000
PS98-XA315-HSF(N88日本語BASICコンパイラ)	¥ 45,000	¥ 15,000
PS98-XA401-HSF(マルチプラン Ver1.2)	¥ 65,000	¥ 7,000
PS98-XA402-HSF(オフィスグラフ Ver2.0)	¥ 59,000	¥ 6,000
PS98-XA601-HSF(N88日本語ネットワークBASIC MS-DOS版)	¥ 25,000	¥ 7,000
UI6133(COBOL3)	¥ 150,000	¥ 8,000
UI6413(ソート/マージ3)	¥ 50,000	¥ 7,000
UI6426A(LANPLAN2)	¥ 50,000	¥ 7,000
UI6427A(LANFILE2)	¥ 40,000	¥ 7,000
UI6429(LANWORD2)	¥ 68,000	¥ 5,000
UI6551(PETOS-31K)	¥ 80,000	¥ 7,000
UI7000-50(PTOSⅡ(N5200/05MK2用))	¥ 20,000	¥ 5,000
UI7100-80(PTOSⅡ(文節仮名漢字変換辞書))	¥ 20,000	¥ 4,000
UI7481-80(PTOSⅡLANFORECAST)	¥ 40,000	¥ 7,000
UI7482-80(PTOSⅡLANMAP)	¥ 60,000	¥ 7,000

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。

全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。

高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。

代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM9:30 年中無休

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。

日曜配達可 留守の多い方でも安心です。

高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。

ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

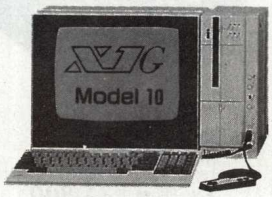
COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く



CZ-811CE 新品
(X-1Fモデル10)
¥89,800➡ **¥25,800**
X-1Fモデル10
ディスプレイセット(本体+CU-14GB)
¥139,600➡ **¥55,600**



CZ-820CB
(X-1Gモデル10)
¥69,800➡ **¥29,800**
X-1Gモデル10RF
コンバータセット(本体+AN-58C)
¥72,780➡ **¥32,600**
X-1Gモデル10
ディスプレイセット(本体+CU-14GB)
¥119,600➡ **¥59,600**



CZ-822CB(X-1Gモデル30)
¥118,000➡ **¥78,000** 新品同様
X-1Gモデル30
ディスプレイセット(本体+CU-14GB)
¥167,800➡ **¥107,800**
X-1Gモデル30
テレビディスプレイセット
(本体+CZ-820DB)
¥197,800➡ **¥122,800**



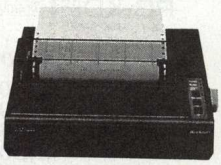
MZ-1P17(E・B)
(色、グレー・ブラック)
(80桁カラー漢字サーマルプリンタ)
¥76,600➡ **¥42,800** 新品
(X1用ケーブル付)
¥76,600➡ **¥46,800** 新品
(MZ2500用ケーブル付)



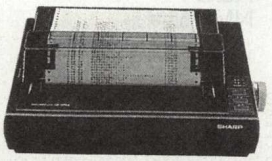
CZ-870CB(X-1ターボⅢ)
¥168,000➡ **¥109,000**
X-1ターボⅢ
テレビディスプレイセット
(本体+CZ-870DB)
¥277,800➡ **¥178,000**



CZ-880CB(X-1ターボZ)
¥218,000➡ **¥149,000**
X-1ターボZ
テレビディスプレイセット
(本体+CZ600DB)
¥347,800➡ **¥238,000**



CZ-8PK2 新品限定10台
(10インチ9ドット漢字プリンタ、X1用プリンターケーブル標準添付)
¥134,800➡ **¥19,800**



CZ-8PK3 新品限定5台
(15インチ24ドット漢字プリンタ、X1用プリンターケーブル標準添付)
¥189,000➡ **¥64,800**
CZ-8PK4 新品限定9台
(10インチ24ドット漢字プリンタ、X1用プリンターケーブル標準添付)
¥158,000➡ **¥49,800**

SHARP

本体

MZ-1200(本体)	¥148,000➡	¥ **15,000**
MZ-1500(高速クイックディスク内蔵、RF出力付き)	¥ 89,800➡	¥ **20,000**
MZ-2200+MZ1T02(本体+専用データレコーダ付き)	¥147,800➡	¥ **24,500**
MZ-2521(MZ-2500/30)	¥198,000➡	¥ **68,000**
CZ-800C(X-1マニアタイプ、Gラム付)	¥187,000➡	¥ **20,000**
CZ-801C(X-1C)	¥119,800➡	¥ **20,000**
CZ-803C(X-1Cs)	¥119,800➡	¥ **20,000**
CZ-811C(X-1Fモデル10)	¥ 89,800➡	¥ **22,000**

プリンタ

CZ-81P(80桁カラープロッタプリンタ)	¥ 34,800➡	¥ **10,000**
CZ-8PP2(カラープロッタプリンタ)	¥ 54,800➡	¥ **10,000**
MZ-1P07A(80桁ドットプリンタ)	¥ 79,800➡	¥ **28,000**

その他

MZ-1S01(MZ-1D02用チルトスタンド)	¥ 12,000➡	¥ **3,800**
MZ-1S08(MZ-1D06用チルトスタンド)	¥ 12,000➡	¥ **3,800**
CE-150(カラーグラフィックプリンタ) 新品同様	¥ 49,800➡	¥ **12,000**
CE-515P(カラープロッタプリンタ)	¥ 49,800➡	¥ **15,000**
MZ-1R28(MZ-2500用辞書ROMボード)	¥ 22,000➡	¥ **8,000**
MZ-1X1D(MZ-2500用マウス)	¥ 19,800➡	¥ **7,000**
MZ-1U01(MZ-2000 MZ-2200用拡張ユニット)	¥ 37,000➡	¥ **8,000**
CZ-300F(コンパクトフロッピィSタイプ)	¥ 79,800➡	¥ **20,000**
CZ-820D(E/B)(14インチ2000字RGBTV)	¥ 79,800➡	¥ **44,800**

＊X-1シリーズ特選極上品コーナー＊

X-1Fモデル10(CZ-811CE、高速電磁カセットレコーダ内蔵) 新品	¥ 89,800➡	¥ **25,800**
X-1Gモデル10(CZ-820CB、高速電磁カセットレコーダ内蔵)	¥ 69,800➡	¥ **29,800**
X-1Gモデル30(CZ-822CE、5"2D・FDD×2、漢字ロム付)	¥118,000➡	¥ **78,000**
X-1ターボⅢ(CZ-870CB、5"2HD×2) 限定8台	¥168,000➡	¥ **109,000**
X-1ターボZ(CZ-880CB、5"2HD×2) 限定5台	¥218,000➡	¥ **149,000**

＊ディスプレイ特選極上品コーナー＊

MZ-12P1(12インチ4050字グリーン) 新品同様	¥ 39,800➡	¥ **29,800**
CU-14GB(14インチ2000字デジタルカラー) 新品同様	¥ 49,800➡	¥ **29,800**
CU-14FA(14インチ2000字アナログカラー) 新品同様	¥ 49,800➡	¥ **29,800**
CU-14A4(14インチ4050字アナログデジタルカラー) 新品同様	¥ 89,800➡	¥ **59,800**

＊特選極上品コーナー＊

CZ-8PK2(10インチ9ドット漢字プリンタ) 新品	¥134,800➡	¥ **19,800**
CZ-8PK3(15インチ24ドット漢字プリンタ) 限定5台	¥189,000➡	¥ **64,800**
CZ-8PK4(10インチ24ドット漢字プリンタ) 限定9台	¥158,000➡	¥ **49,800**
CZ-8PP2(S)(カラープロッタプリンタ) 新品同様	¥ 54,800➡	¥ **15,000**
CZ-8VC(X-1用RFビデオコンバータ) 新品	¥ 15,800➡	¥ **13,800**
MZ-1P09(MZ-1500カラープロッタプリンタ) 新品同様	¥ 47,600➡	¥ **25,000**
MZ-1P17(E・B)(80桁カラー漢字サーマルプリンタ X1用ケーブル付) 新品	¥ 76,600➡	¥ **42,800**
MZ-1P17(E・B)(80桁カラー漢字サーマルプリンタ MZ2500用ケーブル付) 新品	¥ 76,600➡	¥ **46,800**



当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

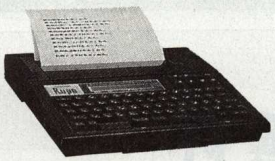
買取り専用デスク ☎03(797)1231

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

全商品6ヶ月保証付



SHARP
WD-200
(ポータブルワープロ、A4サイズ・24ドットプリンタ付)
¥109,000➡ ¥13,800



東芝
JW-R10
(ポータブルワープロ、A4サイズ・24ドットプリンタ付)
¥99,800➡ ¥13,800



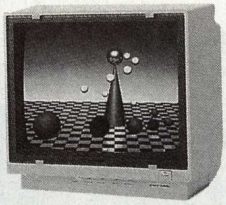
EPSON
VP85K 新品
(10インチ24ドット漢字プリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用カートリッジ(#7623)、PC用ケーブル付)
¥135,000➡ ¥76,800



EPSON
VP-135K 新品
(15インチ24ドット漢字プリンタ、第2水準漢字ROM標準装備、PC用カートリッジ(#7623)、PC用ケーブル付)
¥165,500➡ ¥94,800



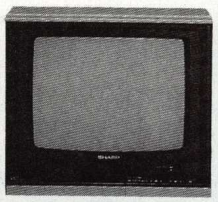
エプソン
SR-120AT 新品限定品
(300bps/1200bps全二重通信方式モデム、#724ケーブル付)
¥54,800➡ ¥29,800



サンヨー
CMT-146L 新品限定品
(14インチ4050字アナログ・デジタルRGBカラー、PC用アナログケーブル付き)
¥89,800➡ ¥54,800



CU-14G(E・B) 新品同様
(色、グレー・ブラック)
(14インチ2000字デジタルカラー)
¥49,800➡ ¥29,800



CZ-820DB
(14インチ2000字RGBTV)
¥79,800➡ ¥44,800

FUJITSU

MB25010(FM-7本体)……¥128,000➡ ¥ 16,000
MB25015(FM-new7本体)……¥ 99,800➡ ¥ 18,000
MB25260(FM77L4本体)……¥238,000➡ ¥ 68,000
MB25040(FM11AD本体)……¥338,000➡ ¥ 58,000
MB25050(FM11EX本体)……¥398,000➡ ¥ 62,000
MB25055(FM11BS本体)……¥398,000➡ ¥ 88,000
MB25322(FM16π本体、448K RAM)……¥295,000➡ ¥ 88,000
MB25420(FM16βFD本体)……¥425,000➡ ¥148,000
MB27312(12インチ4050字グリーンCRT)……¥ 49,800➡ ¥ 22,000
MB27331(14インチ4050字カラーCRT)……¥109,800➡ ¥ 48,000

SEIKOSHA

GP-500F(FM10インチドットプリンタ、ケーブル付き) 新品……¥ 56,800➡ ¥ 22,800
GP-500MX(MSX用10インチドットプリンタ、ケーブル付き) 新品……¥ 56,800➡ ¥ 22,800
GP-700M(10インチカラーグラフィックプリンタ)……¥ 99,800➡ ¥ 18,000
SP-800M(PC用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品……¥ 70,800➡ ¥ 29,800
SP-800F(FM用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品……¥ 70,800➡ ¥ 29,800

EPSON

SR-120AT(1200bps全二重通信モデム、#724ケーブル付 新品限定品……¥ 54,800➡ ¥ 29,800
HC-88(ハンドヘルドコンピュータ)……¥298,000➡ ¥ 78,000
HODC(HC20用ディスプレイコントローラ)……¥ 49,800➡ ¥ 15,000
TF-10PC(PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)……¥129,800➡ ¥ 35,000
TF-10FM(FM用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)……¥129,800➡ ¥ 38,000
TF-20PC(PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)……¥142,000➡ ¥ 35,000
MP-100(15インチ9ドットプリンタ)……¥192,800➡ ¥ 18,000
MP-80K(80桁漢字プリンタ)……¥189,000➡ ¥ 22,000
RP-80(10インチ9ドットプリンタ)……¥ 89,000➡ ¥ 20,000
FP-80(10インチ9ドットプリンタ)……¥189,800➡ ¥ 25,000
VP-85K(10インチ24ドット漢字プリンタ、PCカートリッジ付 新品……¥128,000➡ ¥ 76,800
VP-135K(15インチ24ドット漢字プリンタ、PCカートリッジ付 新品……¥158,000➡ ¥ 94,800

#7304(VP130K用トラクタユニット)……¥ 10,000➡ ¥ 6,000
#8304V(SP80用トラクタユニット)……¥ 5,000➡ ¥ 3,000

LOGITEC

LFD-550PC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ)……¥148,000➡ ¥ 35,000
LFD-550IIPC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品……¥ 98,000➡ ¥ 68,000
LFD-550IIFM(FM用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品……¥ 98,000➡ ¥ 69,800
LFD-881(8インチ2ドライブフロッピー) 新品……¥233,000➡ ¥178,000
LHD-320N(20MBハードディスクユニット、I/Fボード、ケーブル付) 新品……¥198,000➡ ¥145,000

その他 本体

ビクター/HC-90(MSX2、1MB FDD×1、アナログRGB・RF端子付) 新品同様 ¥168,000➡ ¥ 89,800
ビクター/HC-95(MSX2、1MB FDD×2、アナログRGB・RF端子付) 新品同様 ¥198,000➡ ¥128,000
東芝/PA7020(パソピア16.5インチFD×1)……¥398,000➡ ¥ 58,000
日立/MB-S1モデル20(本体)……¥178,000➡ ¥ 28,000
キヤノン/CM-7(ポータブルワープロ、80桁24ドットプリンタ付)……¥298,000➡ ¥ 24,800
IBM/5511520(JX5)……¥360,000
5515400(14インチデジタルカラーディスプレイ)……¥134,000
セット価格 ¥148,000

その他

IBM/5513(JX用80桁サーマルプリンタ、ケーブル付き)……¥ 68,000➡ ¥ 12,000
アイテム/M510(10MBハードディスクユニット、PC98E・F用I/Fボード、ケーブル付き)……¥268,000➡ ¥ 78,000
アイテム/HARD DISK3020(20MBハードディスクユニット、I/Fボード、ケーブル付き 新品……¥168,000➡ ¥128,000
ブラザー/HR-5(PC用80桁サーマルプリンタ)……¥ 49,800➡ ¥ 9,800
ブラザー/M-1024IIP/X(10インチ24ドット漢字プリンタ、第1、2水準漢字ROM、PC用ケーブル付き 新品……¥127,300➡ ¥ 64,800
スター/TR-24CL(PC-用80桁24ドット漢字サーマルプリンタ、ケーブル付き) 新品……¥ 74,700➡ ¥ 42,800
スター/AR-2410(10インチ24ドット漢字プリンタ) 新品……¥114,000➡ ¥ 69,800
スター/AR-2415(15インチ24ドット漢字プリンタ) 新品……¥144,000➡ ¥ 89,800
横河/NP-510(15インチ24ドット漢字サーマルプリンタ) 新品……¥182,500➡ ¥ 95,000
和知電子/MK1100PC(PC用TVコンバータ) 新品……¥ 12,800➡ ¥ 9,500
和知電子/MK1100FM(FM用TVコンバータ) 新品……¥ 12,800➡ ¥ 9,800
SANYO/PHC-DRII(データレコーダ) 新品……¥ 12,800➡ ¥ 9,500

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM9:30 年中無休

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

☎03(797)1221

全品長期保証!メーカー保証1年+ウェーブ・アイ保証1年

お申込みは今すぐお電話で!!
電話一本即納!

年中無休
AM9:30 ▶ PM9:00







藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
館	0138(27)5629
岡	0196(24)3172
台	022(267)5371
潟	0252(75)5076
野	0262(35)5661
沢	0762(24)2251
宮	0286(27)3226
葉	0472(50)9523
京	03 (226) 9286
岡	0542(54)0696
屋	052(581)4325
阪	06 (362) 5057
山	0862(24)5524
松	0878(33)0663
島	082(293)0811
岡	092(481)0502
本	096(363)5077
島	0992(56)3973
児	0466(43)1265
FAX	

藤札函盛仙新長金宇千東静名大岡高広福熊鹿 古都

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

充実のサポート体制

追加購入もラクラク!
月々のお支払い額はそのままで、追加購入できます。当社で購入され現在クレジットのお支払いが継続中でも月々のお支払い額を増やさず追加購入・買い換えができます。

全品長期保証付!
メーカー保証プラス当社保証1年（商品により、メーカー半年保証、当社半年保証）

商品の組み合せ自由!
本誌に掲載してある以外の組み合わせも、お客様のプランに応じて行ないます。お気軽にお問合せ下さい。

全国無料配送!
一部地域を除き、1週間以内に無料で商品をおとどけ致します。（但し5万円以上の商品に限ります。）

配達日指定OK!
留守がちの方の為に、お客様のご都合に合わせて配達致します。日曜・祭日の配達もOK!

高額下取りサービス!
お手持ちのパソコンを下取りしてわずかな予算で新製品と買い換えることが出来ます。お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

冬のボーナス一括払いOK
商品先取り、お支払いは冬のボーナスで。

超低金利クレジット。
お支払い回数が1回～72回までの超低金利クレジットがお客様のご予算に合わせて簡単に組めます。お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

ボーナス2回払いOK!
月々のお支払いはまったくナシ!お支払いは夏と冬のボーナスで……

代金引換システム。
現金でのお支払いの場合、商品到着時のお支払いでOK!

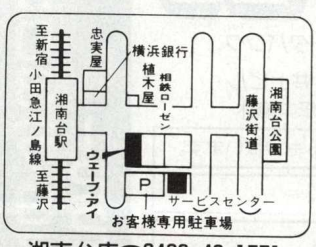
お ハガキでのご注文も ご利用下さい。

いそがしくなかなかTELするひまがないという方のために、おハガキでのご注文も受け賜っております。

〒252
藤沢市湘南台一丁目一〇番地一号
ウェーブアイ
I／O係

1. 住所	
2. 氏名	
3. 年令	
4. 電話番号	
5. 保護者名（20才未満の方）	㊞
6. 商品名	
7. 支払い方法	
月々	円×　回
ボーナス	円×　回

満足できる超特価&超低金利が魅力です



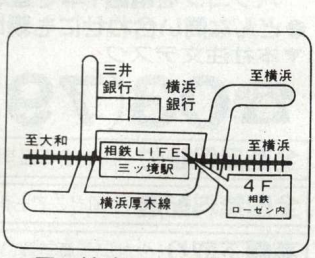
湘南台店☎0466-43-1771

新歩人の情報ターミナル

未来をクリエイトする
WAVE EYE
ウェーブ・アイ

〒252神奈川県藤沢市湘南台1－10－1

振込銀行▶横浜銀行 湘南台支店 当座000467（株）ウェーブ・アイ



三ッ境店☎045-363-7044



新製品 PC-9801VX21

明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット。



PC-9801VM21

確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット。

プラン1001 VX21純正基本セット TELにて

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD854(0.39ミリ アナログCRT)	89,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	546,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス31,600円×6回
6,000円×48回	ボーナス26,600円×8回
5,000円×60回	ボーナス21,600円×10回
7,500円×72回	ボーナス なし

プラン1002 VX21超お買得ワープロセット 30%引

PC-9801VX21(本体特価412,000円)	433,000円
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	89,800円
AR-2410(80ケタ,24ドットシリアル漢字プリンタ)	114,000円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	40,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	705,300円

特価489,000円

10,000円×36回	ボーナス35,700円×6回
8,000円×48回	ボーナス27,100円×8回
7,000円×60回	ボーナス20,500円×10回
9,000円×72回	ボーナス なし

プラン1003 VX21本格ワープロセット 28%引

PC-9801VX21(本体特価412,000円)	433,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
PC-PR201(80ケタ,24ドット,カラー熱転写プリンター)	79,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
縦型パソコンラック(棚4段)	38,000円
定価合計	732,600円

特価525,000円

12,000円×36回	ボーナス30,800円×6回
9,000円×48回	ボーナス26,700円×8回
7,000円×60回	ボーナス25,200円×10回
9,600円×72回	ボーナス なし

プラン1004 VX21お買得ビジネスセット TELにて

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
PC-PR201F2(136ケタ,24ドットカラープリンター)	158,000円
Multiplan(表計算ソフト)	68,000円
PS98-129-HMW(MS-DOS)	18,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	887,000円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス41,000円×6回
12,000円×48回	ボーナス30,800円×8回
10,000円×60回	ボーナス25,600円×10回
12,300円×72回	ボーナス なし

プラン1005 VX21本格ビジネスセット TELにて

PC-9801VX21	433,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
PC-PR201H2(136ケタ,24ドットカラープリンター)	245,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成ソフト)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	986,000円

ウェーブ・アイ特価

18,000円×36回	ボーナス39,200円×6回
15,000円×48回	ボーナス25,600円×8回
12,000円×60回	ボーナス24,200円×10回
13,800円×72回	ボーナス なし

プラン1006 VX21実戦ビジネスセット TELにて

PC-9801VX21	433,000円
PC-TV453N(0.35、TV内蔵 アナログCRT)	138,000円
NM-9950(136ケタ,24ドットカラープリンター)	245,000円
花子(図形プロセッサ)	58,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
PS98-129-HMW(MS-DOS)	18,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	964,000円

ウェーブ・アイ特価

17,000円×36回	ボーナス34,600円×6回
13,000円×48回	ボーナス29,300円×8回
10,000円×60回	ボーナス29,300円×10回
12,800円×72回	ボーナス なし

プラン1007 VX21お買得ビジネスセット 25%引

PC-9801VX21(本体特価412,000円)	433,000円
CMT-146L	89,800円
HG-2500(136ケタ,24ドットインクジェットプリンタ)	248,000円
#7625(スーパーカートリッジ)	13,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
一太郎(ワープロ)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
パソコンデスク(棚4段)	38,000円
PS98-129-HMW(MS-DOS)	18,000円
定価合計	1,029,800円

特価769,000円

19,000円×36回	ボーナス36,500円×6回
16,000円×48回	ボーナス22,200円×8回
13,000円×60回	ボーナス20,400円×10回
14,200円×72回	ボーナス なし

プラン1008 VX21多目的セット 28%引

PC-9801VX21(本体特価412,000円)	433,000円
PC-KD854(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
AR-2415(136ケタ,24ドット漢字プリンター)	144,000円
スウィング ver.3(データベースソフト)	58,000円
ユーカラ art(ワープロソフト)	40,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
定価合計	798,800円

特価570,000円

12,000円×36回	ボーナス39,600円×6回
10,000円×48回	ボーナス27,600円×8回
8,000円×60回	ボーナス24,900円×10回
10,500円×72回	ボーナス なし

プラン1009 VM21純正基本セット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD854(0.39ミリアナログCRT)	89,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	503,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×30回	ボーナス26,500円×5回
8,000円×36回	ボーナス25,200円×6回
6,000円×48回	ボーナス21,600円×8回
7,900円×60回	ボーナス なし

プラン1010 VM21超お買得ワープロセット 30%引

PC-9801VM21(本体特価370,000円)	390,000円
CMT-146L(サンヨー、0.39ミリ・アナログCRT)	89,800円
TR-24CL(80ケタ,24ドット,カラー熱転写プリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロ、CG)	40,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙、100枚(サービス)	
PC-9872L(マウス)	10,000円
定価合計	628,100円

特価435,000円

9,000円×36回	ボーナス31,100円×6回
7,000円×48回	ボーナス24,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス25,600円×10回
8,000円×72回	ボーナス なし

プラン1011 VM21お買得ワープロセット 32%引

PC-9801VM21(本体特価 370,000円)	390,000円
CMT-146L(0.39ミリアナログCRT)	89,800円
AR-2415(136ケタ,24ドット漢字プリンター)	144,000円
プリンター ケーブル	4,500円
縦型パソコンラック(棚4段)	38,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
ユーカラ art(ワープロソフト)	40,000円
定価合計	730,300円

特価495,000円

12,000円×36回	ボーナス24,900円×6回
9,000円×48回	ボーナス22,100円×8回
7,000円×60回	ボーナス21,300円×10回
9,100円×72回	ボーナス なし

プラン1012 VM21本格ワープロセット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
PC-PR201TL(136ケタ,24ドットカラー熱転写プリンター)	135,000円
Z's word JG(ワープロソフト)	58,000円
縦型パソコンラック(棚4段)	38,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	739,000円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス37,400円×6回
9,000円×48回	ボーナス31,900円×8回
7,000円×60回	ボーナス29,500円×10回
10,300円×72回	ボーナス なし

プラン1013 VM21お買得ビジネスセット 28%引

PC-9801VM21(本体特価 370,000円)	390,000円
PC-KD854(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
M-1724P(136ケタ,24ドット漢字プリンター)	148,000円
プリンターケーブル	4,500円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
Ninja(カード型データベース)	39,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	754,100円

特価536,000円

12,000円×36回	ボーナス32,900円×6回
9,000円×48回	ボーナス28,400円×8回
7,000円×60回	ボーナス26,600円×10回
9,900円×72回	ボーナス なし

プラン1014 VM21本格ビジネスセット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-TV453N(0.35ミリ、TV内蔵、4050文字CRT)	138,000円
NM-9950(136ケタ,24ドット,カラー漢字プリンター)	245,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PS98-129-HMW(MS-DOS)	18,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	981,000円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス46,600円×6回
12,000円×48回	ボーナス35,300円×8回
10,000円×60回	ボーナス29,300円×10回
12,800円×72回	ボーナス なし

プラン1015 VM21実戦ビジネスセット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
NM-9950(136ケタ,24ドット,カラー漢字プリンター)	245,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
花子(図形プロセッサ)	58,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
PS98-129-HMW(MS-DOS)	18,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	921,000円

ウェーブ・アイ特価

14,000円×36回	ボーナス45,600円×6回
11,000円×48回	ボーナス35,700円×8回
9,000円×60回	ボーナス30,700円×10回
12,200円×72回	ボーナス なし

プラン1016 VM21実戦ワープロセット 30%引

PC-9801VM21(本体特価 370,000円)	390,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
AR-2415	144,000円
HARDDISK 3020(ITEM 20MB、I/F&ケーブル付)	168,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	873,800円

特価605,000円

13,000円×36回	ボーナス40,400円×6回
10,000円×48回	ボーナス33,000円×8回
8,000円×60回	ボーナス29,400円×10回
11,100円×72回	ボーナス なし

PC-9801UV21



メモリ強化 640Kバイトで新登場

プラン1017 UV21 純正基本セット TELにて

PC-9801UV21	318,000円
PC-KD854(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	89,800円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	431,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス29,600円×4回
7,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,600円×8回
6,800円×60回	ボーナス なし

プラン1018 UV21 お買得ワープロセット 30%引

PC-9801UV21(本体特価302,000円)	318,000円
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	89,800円
TR-24CL(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	40,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
定価合計	556,100円

特価385,000円

8,000円×36回	ボーナス30,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス31,800円×8回
4,000円×60回	ボーナス27,000円×10回
7,400円×72回	ボーナス なし

プラン1019 UV21本格ワープロセット 30%引

PC-9801UV21(本体特価 302,000円)	318,000円
CMT-146L(0.39ミリ、アナログCRT)	89,800円
AR-2415(136ケタ、24ドット、漢字プリンター)	144,000円
プリンターケーブル	4,500円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	638,300円

特価445,000円

10,000円×36回	ボーナス27,100円×6回
7,000円×48回	ボーナス26,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス26,900円×10回
8,200円×72回	ボーナス なし

プラン1020 UV21本格ビジネスセット TELにて

PC-9801UV21	318,000円
PC-KD853(0.31ミリ、アナログCRT)	118,000円
NM-9950(136ケタ、24ドット、カラー漢字プリンター)	245,000円
LDS-5UV(5インチディスクドライブ)	78,000円
Lotus1-2-3(表計算、データベース、グラフ作成ソフト)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PS98-129-HV(MS-DOS)	18,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
PC-9872L(マウス)	10,000円
定価合計	967,000円

ウェーブ・アイ特価

17,000円×36回	ボーナス34,600円×6回
13,000円×48回	ボーナス29,300円×8回
10,000円×60回	ボーナス29,300円×10回
12,800円×72回	ボーナス なし

PC-98LT



ビジネスの行動範囲を広げるラップトップパソコン。

プラン1021 98LTモデル2純正基本セット TELにて

PC-98LT model2(プリンター付)	288,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	331,500円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×24回	ボーナス23,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,000円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,300円×8回
5,400円×60回	ボーナス なし

プラン1022 98LTモデル2本格ビジネスセット TELにて

PC-98LT model2(プリンター付)	288,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
Daimyo(ワープロソフト)	24,800円
Ninja(カード型データベース)	39,800円
PIO-98LT(256kb増設RAMボード)	30,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	426,100円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス33,600円×4回
7,000円×36回	ボーナス23,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
7,100円×60回	ボーナス なし



PC-8801FH



最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。ニーズに対応した3タイプの精鋭。

プラン1023 88FHモデル30お買得基本セット 38%引

PC-8801FH/30	168,000円
DM-405(2000文字カラーCRT)	67,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	252,800円

特価155,000円

6,000円×18回	ボーナス22,100円×3回
4,000円×24回	ボーナス20,900円×4回
3,000円×30回	ボーナス19,300円×5回
4,100円×48回	ボーナス なし

プラン1024 88FHモデル30超お買得基本セット 38%引

PC-8801FH/30	168,000円
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	89,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	274,800円

特価169,000円

7,000円×18回	ボーナス21,300円×3回
5,000円×24回	ボーナス19,000円×4回
3,000円×36回	ボーナス16,500円×6回
4,500円×48回	ボーナス なし

プラン1025 88FHモデル30純正基本セット TELにて

PC-8801FH/30	168,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	284,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×18回	ボーナス20,600円×3回
7,000円×24回	ボーナス15,700円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,600円×6回
5,300円×48回	ボーナス なし

プラン1026 88FHモデル30お買得ワープロセット 37%引

PC-8801FH/30	168,000円
CMT-146L(0.39ミリ、4050文字アナログCRT)	89,800円
TR-24CL(80ケタ、熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
スーパー春望プライマリーII(ワープロソフト)	17,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	366,900円

特価229,000円

10,000円×24回	ボーナス26,700円×4回
7,000円×36回	ボーナス19,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス18,000円×8回
6,600円×60回	ボーナス なし

プラン1027 88FHモデル30純正ワープロセット TELにて

PC-8801FH/30	168,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
PC-PR101TL(80ケタ、24ドットシリアル漢字プリンタ)	79,800円
PC-8872(マウス)	9,800円
Shogun(ワープロ、表計算、データベース)	34,800円
5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	409,200円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×30回	ボーナス23,800円×5回
4,000円×48回	ボーナス23,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス21,400円×10回
5,700円×72回	ボーナス なし

PC-8801MH



最新鋭CPU搭載のハイスピード。余裕ある大容量メモリ。

プラン1028 88MH純正基本セット TELにて

PC-8801MH	208,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	331,800円

ウェーブ・アイ特価

7,000円×24回	ボーナス24,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス22,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス なし

プラン1029 88MHお買得ワープロセット 36%引

PC-8801MH	208,000円
CMT-146L(4050文字、アナログCRT)	89,800円
TR-24CL(24ドット、熱転写カラープリンター)	69,800円
ユーカラart(ワープロソフト)	30,000円
PC-8872(マウス)	9,800円
プリンターケーブル	4,500円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	435,900円

特価279,000円

10,000円×24回	ボーナス20,900円×4回
7,000円×36回	ボーナス14,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス14,800円×8回
6,100円×60回	ボーナス なし

WAVE EYE 新歩人の情報ターミナル。

PC-88VA

16ビットのパワーが、描画機能・日本語機能を飛躍的に向上させた。

プラン1030 88VA純正基本セット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD862(アナログCRT、アートボード対応)	99,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	421,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス32,700円×4回
6,000円×36回	ボーナス25,000円×6回
4,000円×48回	ボーナス24,000円×8回
6,600円×60回	ボーナス なし

プラン1031 88VAワープロセット 28%引

PC-88VA(本体特価283,000円)	298,000円
PC-KD862(4050文字、アートボード対応)	99,800円
TR-24CL(24ドット、カラー熱転写プリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	30,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	526,100円

特価379,000円

9,000円×36回	ボーナス20,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス16,600円×8回
5,000円×60回	ボーナス18,300円×10回
7,000円×72回	ボーナス なし

プラン1032 88VAアートセット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-TV352(TV付、4050文字CRT)	115,000円
PC-PR-101TL(24ドットカラー熱転写プリンタ)	79,800円
PC-88VA-11(スーパーインポーズ、デジタイズ機能)	39,800円
PS88-VA101-HMW(アニメフレーマ)	28,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	584,600円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×36回	ボーナス23,200円×6回
7,000円×48回	ボーナス23,300円×8回
5,500円×60回	ボーナス21,400円×10回
7,800円×72回	ボーナス なし

プラン1033 88VAパソコン通信セット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-TV352(TV付、4050文字CRT)	115,000円
COMSTAR1212(300/1200bps全二重、自動発信対応モデム)	43,800円
PS88-VA102-HMW(通信用ソフト)	18,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	498,800円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×30回	ボーナス27,700円×5回
8,000円×36回	ボーナス26,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス22,400円×8回
8,000円×60回	ボーナス なし

プラン1034 88VA純正ビジネスセット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD862(4050文字、アートボード対応)	99,800円
PC-PR201TL(136ケタ、熱転写カラープリンター)	135,000円
Shogun(データベース、表計算、ワープロソフト)	34,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
縦型パソコンラック(棚4段)	38,000円
定価合計	629,600円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス30,000円×6回
7,000円×48回	ボーナス23,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス24,900円×10回
7,900円×72回	ボーナス なし

プラン1035 88VA超お買得セット TELにて

PC-88VA	298,000円
PC-KD861	138,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	460,000円

ウェーブ・アイ特価

6,000円×36回	ボーナス33,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,200円×8回
7,400円×60回	ボーナス なし

48×48ドットの高品質印字可能。A4サイズ毎分最高5枚。136桁プリンタエミュレーションモードでの印字が可能。



プラン1036 レーザープリンターセット TELにて

PC-PR406LP(48×48ドットの高品質印字)	438,000円
PC-PR406LP-01(B5用紙カセット)	6,000円
PC-PR406LP-02(ハガキフィーダ)	35,000円
PC-PR406LP-11(トナーセット約3000枚使用可)	6,000円
定価合計	485,000円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×30回	ボーナス38,000円×5回
7,000円×36回	ボーナス35,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス31,300円×8回
8,400円×60回	ボーナス なし

イメージデータ出力専用プリンタ。インクジェット方式の採用により、約26万色のフルカラーを実現。



プラン1037 フルカラーイメージプリンターセット TELにて

PC-PR801(26万色のフルカラープリント、160ドット/インチの鮮明カラー)	490,000円
PC-PR801-01(インクカートリッジ、A5版約90枚可)	6,000円
PC-PR801-P4(ロール紙)	4,800円
PC-PR801-21(接続ケーブル)	8,000円
定価合計	508,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×36回	ボーナス27,200円×6回
7,000円×48回	ボーナス21,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス22,700円×10回
7,600円×72回	ボーナス なし

7色カラーでグラフも一目瞭然。

プラン1038 NM-9950 TELにて

NM-9950
(136ケタ、7色カラー印字可能、24ドット、漢字プリンター)

標準価格	245,000円

ウェーブ・アイ特価

7,200円×24回	ボーナス なし
5,100円×36回	ボーナス なし
3,300円×60回	ボーナス なし

2DDで32枚分の大容量。

プラン1039 HARD DISK 3020 TELにて

HARD DISK 3020(ITEM)
(3.5インチ20MBハードディスク、I/F&ケーブル付)

標準価格	168,000円

ウェーブ・アイ特価

6,500円×24回	ボーナス なし
4,500円×36回	ボーナス なし
3,600円×48回	ボーナス なし

X1turboZ



リアルな映像と音が創造力をかきたてる。"アートスタジオ" ターボZ登場。

プラン1040 X1ターボZ純正基本セット TELにて

CZ-880C	218,000円
CZ-600D	129,800円
定価合計	347,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス24,300円×4回
6,000円×36回	ボーナス19,100円×6回
4,000円×48回	ボーナス19,300円×8回
5,900円×60回	ボーナス なし

プラン1041 X1ターボZワープロセット TELにて

CZ-880C	218,000円
CZ-600D	129,800円
CZ-8PC2(24ドット熱転写プリンタ)	69,800円
Shogun(ワープロ、データベース、表計算)	34,800円
5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	478,400円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス25,200円×6回
6,000円×48回	ボーナス21,600円×8回
4,000円×60回	ボーナス23,500円×10回
6,900円×72回	ボーナス なし

MZプラス書院



専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビット。

プラン1042 MZプラス書院純正基本セット TELにて

MZ-2861	328,000円
MZ-1D26	89,800円
定価合計	417,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス24,400円×6回
6,000円×48回	ボーナス21,000円×8回
5,000円×60回	ボーナス17,000円×10回
7,800円×60回	ボーナス なし

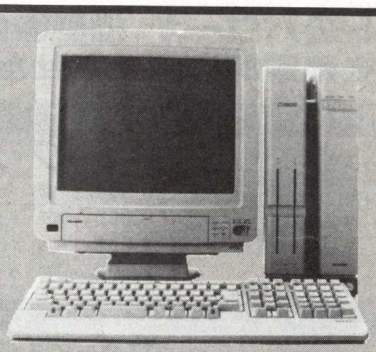
プラン1043 MZプラス書院純正本格セット TELにて

MZ-2861	328,000円
MZ-1D26	89,800円
MZ-1P19A	288,000円
15インチ連続紙500枚	3,000円
3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	732,800円

ウェーブ・アイ特価

13,000円×36回	ボーナス39,300円×6回
10,000円×48回	ボーナス32,400円×8回
8,000円×60回	ボーナス28,600円×10回
11,100円×72回	ボーナス なし

16ビットの理想を追求した個人のワークステーション。



X68000

プラン1044 X68000基本セット

CZ-600CE(本体＋キーボード)	369,000円
CZ-600DE(15型カラーディスプレイテレビ)	129,800円
定価合計	498,800円

当店はX68000の認定販売店です。
店頭にてお確かめ下さい。

FM77AV20

すぐにでも楽しめる
多彩な機能。
実力がうれしい。



プラン1045 AV20モデル2純正基本セット 34%引

FM-77AV20/2	168,000円
FM-TV152	89,800円
定価合計	257,800円

三国志(ゲームソフト)サービス

特価169,000円

7,000円×18回	ボーナス21,300円×3回
5,000円×24回	ボーナス19,000円×4回
3,000円×36回	ボーナス16,500円×6回
4,500円×48回	ボーナス　なし

プラン1046 AV20モデル2超お買得ワープロセット 35%引

FM-77AV20/2	168,000円
FM-TV152	89,800円
TR-24CLf(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
Samurai(ワープロソフト)	19,800円
3.5インチ2D×10枚	17,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	370,900円

特価238,000円

8,000円×24回	ボーナス21,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
4,000円×48回	ボーナス14,200円×8回
5,200円×60回	ボーナス　なし

FM77AV40

"パソコンをトータル
バランスで語る時代"
の到来を告げる。



プラン1047 AV40純正基本セット 37%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
定価合計	366,000円

ディーヴァ(ゲームソフト)サービス

特価229,000円

7,000円×24回	ボーナス24,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス22,700円×6回
6,100円×48回	ボーナス　なし

プラン1048 AV40ビジネスセット 36%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
TR-24CLf(24ドット熱転写カラープリンタ)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
PNスタンダード(ワープロ・データベース、通信)	45,000円
3.5インチ2DD×10枚	22,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	507,300円

特価325,000円

7,000円×36回	ボーナス24,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス22,200円×8回
4,000円×60回	ボーナス19,000円×10回
6,200円×72回	ボーナス　なし



ビジネスパソコンが、画期的な省スペースを実現した。

FM R-30

プラン1049 R-30FD純正基本セット 32%引

FMR-30FD	355,000円
FMR30KB101(キーボード)	23,000円
B285A100(MS-DOS)	18,000円
定価合計	396,000円

特価269,000円

9,000円×24回	ボーナス24,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス24,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス24,900円×8回
5,900円×60回	ボーナス　なし

FM R-50

ビジネスパソコンが、
日本語のプロになった。

FM R-60

プラン1050 R-50FD純正基本セット 32%引

FMR-50FD	380,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC433(ディスプレイ)	123,000円
B284A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	575,000円

特価389,000円

9,000円×36回	ボーナス25,400円×6回
7,000円×48回	ボーナス20,400円×8回
5,000円×60回	ボーナス21,500円×10回
7,400円×72回	ボーナス　なし

プラン1051 R-50HD純正基本セット 32%引

FMR-50HD	620,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC433(ディスプレイ)	123,000円
B284A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	815,000円

特価549,000円

12,000円×36回	ボーナス35,500円×6回
10,000円×48回	ボーナス24,700円×8回
8,000円×60回	ボーナス22,200円×10回
10,200円×72回	ボーナス　なし

プラン1052 R-60FD純正基本セット 32%引

FMR-60FD	455,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC631D(ディスプレイ)	210,000円
B283A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	737,000円

特価499,000円

10,000円×36回	ボーナス37,700円×6回
8,000円×48回	ボーナス29,000円×8回
6,000円×60回	ボーナス27,800円×10回
9,200円×72回	ボーナス　なし

プラン1053 R-60HD純正基本セット 32%引

FMR-60HD	695,000円
FMR60KB101(キーボード)	30,000円
FM-DPC631D(ディスプレイ)	210,000円
B283A100(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	977,000円

特価658,000円

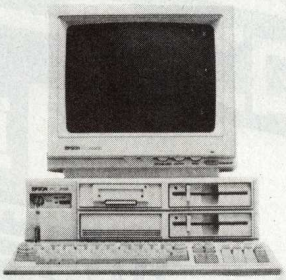
15,000円×36回	ボーナス38,800円×6回
12,000円×48回	ボーナス29,500円×8回
10,000円×60回	ボーナス24,200円×10回
12,200円×72回	ボーナス　なし

WAVE EYE 新歩人の情報ターミナル。

PC-286 MODEL 0（ゼロ）

EPSON
遂に登場！
PC-9800の互換機。

クロック周波数10メガヘルツの80286を採用。
PC-98シリーズのソフトがそのまま走る。
外部周辺機器も充実。



プラン1054　PC-286モデル0純正基本セット　TELにて

PC-286model0	357,000円
PC-286CD（14インチカラーCRT）	99,800円
PC-286P01（日本語MS-DOS）	18,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	498,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス31,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス26,500円×8回
4,500円×60回	ボーナス24,800円×10回
8,600円×60回	ボーナス　なし

プラン1055　PC-286モデル0本格セット　TELにて

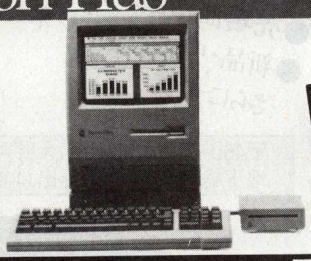
PC-286model0	357,000円
PC-286CD（14インチカラーCRT）	99,800円
PC-286P01（日本語MS-DOS）	18,000円
VP-2500	218,000円
プリンターケーブル	4,500円
5インチ2HD×10枚	24,000円
縦型パソコンラック（棚4段）	38,000円
定価合計	759,300円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス39,400円×6回
9,000円×48回	ボーナス33,800円×8回
7,000円×60回	ボーナス30,800円×10回
10,500円×72回	ボーナス　なし

Macintosh™ Plus

人の思考をさまたげない使いやすさと、お求めやすい価格。マッキントッシュのベーシックモデル。



マッキントッシュをお買上げの方にマックゴルフ（ゲームソフト）＋ブランクディスケット（白3.5'2DD×10枚）をサービス中！

プラン1056　マッキントッシュプラスバンドルセット　TELにて

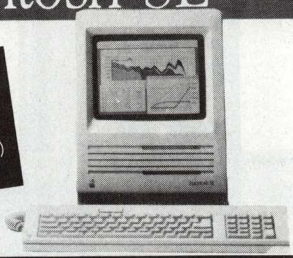
マッキントッシュプラス（J）	398,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
マック外部ディスク800K	76,000円
定価合計	593,000円

ウェーブ・アイ特価

12,000円×36回	ボーナス26,700円×6回
9,000円×48回	ボーナス23,800円×8回
7,000円×60回	ボーナス22,500円×10回
9,300円×72回	ボーナス　なし

Macintosh™ SE

ビジネスニーズに応える、パワー・スピード・発展性。新たに設計したニューモデル。



プラン1057　マッキントッシュSEバンドルセット　TELにて

マッキントッシュSE（FDモデル）	598,000円
イメージライタII	113,000円
システムペリフェラル8ピンケーブル	6,000円
定価合計	717,000円

ウェーブ・アイ特価

14,000円×36回	ボーナス35,200円×6回
10,000円×48回	ボーナス34,000円×8回
8,000円×60回	ボーナス29,900円×10回
11,300円×72回	ボーナス　なし

マッキントッシュシリーズ専用ソフト

日本語エクセル	標準価格138,000円	ウェーブ・アイ特価
スーパーペイント	標準価格25,000円	ウェーブ・アイ特価
Eg Word	標準価格59,800円	ウェーブ・アイ特価
マックプロジェクト	標準価格38,000円	ウェーブ・アイ特価
マック書道	標準価格24,800円	ウェーブ・アイ特価
Hard Ball（野球ゲーム）	標準価格11,800円	ウェーブ・アイ特価

お買得モデム　人気集中パソコン通信

AIWA PV-A1200	標準価格39,800円の品	特価 27,800円
NEC PC-CM202	標準価格43,800円の品	ウェーブ・アイ特価
KANSAI KDM-3012P	標準価格29,800円の品	特価 23,800円
OMRON MD1200A	標準価格34,800円の品	ウェーブ・アイ特価

中古品コーナー

PC-9801U2	特価109,000円	FM-NEW7	特価 18,000円	MZ-1P17	特価 30,000円
PC-9801F2	特価138,000円	FM-77L2	特価 58,000円	TR-24（PC用）	特価 19,800円
PC-9801	特価 48,000円	FM-77AV2	特価 75,000円	16ドットグラフィックプリンター	12,000円より
PC-9801VF2	特価178,000円	PC-6001mkII	特価 15,000円	各種2,000文字CRT	19,000円より
PC-8801mkIISR/30	特価110,000円	MZ-2200	特価 19,800円	各種4,050文字CRT	42,000円より
PC-8801mkII/30	特価 65,000円	CZ-820CB	特価 38,000円	PC用5インチ2D2ドライブ（ケーブル付）	40,000円より
PC-8801mkIIFR/30	特価108,000円	CZ-856CB	特価 79,800円		
PC-8801mkIIMR	特価120,000円	MZ-2521（1D22セット）	特価108,000円	FM用5インチ2D2ドライブ（I/F,ケーブル付）	40,000円より

※中古品の在庫価格の変動がありますので、ご了承下さい。
※下取り、買取りもいたします。お電話でお問合せ下さい。

お申込みは今すぐお電話で
電話一本即納！年中無休 ▶ AM9:30～PM9:00

藤沢	0466(43)1775	金沢	0762(24)2251
札幌	011(771)4971	宇都宮	0286(27)3226
函館	0138(27)5629	千葉	0472(50)9523
盛岡	0196(24)3172	東京	03（226）9286
仙台	022(267)5371	静岡	0542(54)0696
新潟	0252(75)5076	名古屋	052(581)4325
長野	0262(35)5661	大阪	06（362）5057
岡山	0862(24)5524		
高松	0878(33)0663		
広島	082(293)0811		
福岡	092(481)0502		
熊本	096(363)5077		
鹿児島	0992(56)3973		
FAX	0466(43)1265		

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。



買い取り下取り交換 大歓迎！

パソコン・ワープロ専門店

新社屋62年10月完成予定!!

- 売場面積はなんと今までの3倍
- 新品・中古及びビジネスソフトもさらに充実

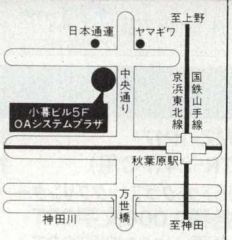
〒460 名古屋市中区大井町315
地下鉄東別院駅①番出口スグ

9月11日(金)
OAシステムプラザ6店舗目
横浜店オープン
横浜駅西口、駅から徒歩10分

東京店

古物営業許可証
東京都公安委員会
第21065号

国鉄秋葉原駅から 徒歩2分!!



- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F
☎(03)255-9188(代)

横浜店

横浜駅西口 徒歩10分!!



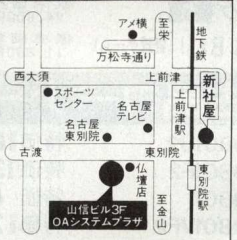
- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒220 横浜市西区南幸2-20-11 NSビル2F
☎(045)314-6634(代)

名古屋店

古物営業許可証
愛知県公安委員会
中第913号

地下鉄東別院③番出口 西へ150m.!!

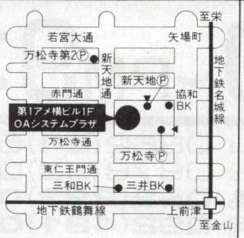


- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F
☎(052)332-5233(代)

名古屋アメ横店

地下鉄上前津 徒歩3分



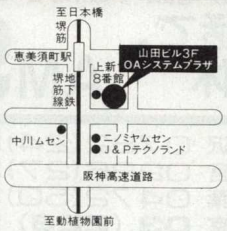
- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 毎週月曜日定休

〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

大阪店

古物営業許可証
大阪府公安委員会
第1121号

地下鉄恵美須町駅①番出口 徒歩2分!!



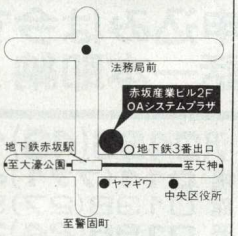
- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)

福岡店

古物営業許可証
福岡県公安委員会
第18119号

地下鉄赤坂駅 3番出口スグ



- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回〜60回)

新品セット

●本体とモニターのみのセットの場合は電話にておたずね下さい。

98VX21セット



●PC-9801VX21
(メーカー希望小売価格433,000円)
●CU-14AD(アナログ、0.31ピッチ、デュアルスキャン)
●AR-2415(136桁、24ピン漢字)
合計661,800円→
468,000円 29% OFF

98UV21セット



●PC-9801UV21
(メーカー希望小売価格318,000円)
●CU-14AD(アナログ、0.31ピッチ、デュアルスキャン)
●AR-2415(136桁、24ピン漢字)
合計546,800円→
385,000円 29% OFF

98VM21セット



●PC-9801VM21
(メーカー希望小売価格390,000円)
●CU-14AD(アナログ、0.31ピッチ、デュアルスキャン)
●AR-2415(136桁、24ピン漢字)
合計618,800円→
415,000円 33% OFF

88FHセット



●PC-8801FHM/30
(メーカー希望小売価格168,000円)
●CMT-146L(アナログ、デジタル、0.39ピッチ)
●PC-PR406M(熱転写漢字、80桁)
合計312,600円→
198,000円 36% OFF

特選セット

X68000セット

●CZ-600C(メーカー希望小売価格369,000円)
●PC-TV452(NEC・TV兼用モニター)
合計497,000円→
~~390,000円~~

X1Fセット

●CZ-811C(定価89,800円)
●TV兼用モニター(定価89,800円)
合計179,600円→
54,800円

PC-9801F2 グレードアップセット

F2で2HDソフトが使用可能
●PC98M11
●FD1155C×2
※取付費込 **80,000円**
詳しくは店頭又は電話にて!!

新品単体

本体

●PC-9801VX4(ハードディスク付、5台限)……大特価
●PC-9801VX2……433,000円→限定大特価
●PC-9801U2……298,000円→**118,000円**
●PC-8801MKII TR(モデムフォン付)……**108,000円**
●PC-8801MKII MR……238,000円→**118,000円**
●CZ-811C……89,800円→ ~~30,000円~~

400ラインカラーモニター

●CMT-146L(アナログ/デジタル)……89,800円→大特価
●CU-14AD(アナログ、0.31ピッチ)……84,800円→大特価
●CU-14A4(アナログ、デジタル)……84,800円→**52,000円**
●PC-TV352(アナログTV兼用)……115,000円→~~92,000円~~

PCシリーズ対応24ピン漢字プリンター

●ブラザー M-1024II(第2水準付)……**58,000円**
●ブラザー M-1724P……148,000円→~~108,000円~~
●スター AR-2415……144,000円→**89,800円**
●セイコーSL-80MK(第2水準付)……**59,800円**
●セイコーSL-130MK……128,000円→**?9,800円**

ディスク その他

●MB27611(FM用I/F付)……**69,800円**
●アイテックIT-5020H(I/F付)……198,000円→**118,000円**
●LHD320N(3.5インチ20MBハードディスク)……定価~~198,000円~~
●オムロンMD-1200E(ケーブル付)……24,800円→**19,800円**
●MB28122(77用400ラインセットII)……49,800円→**19,800円**

ビジネスソフト各種15%〜20%off

後のページもご覧下さい➡

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

買い取り
下取り交換
大歓迎！

パソコン・ワープロ専門店

中古

中古品にはすべてメーカー保証書又はOAシステムプラザの保証が付きます。

本体

- PC6001……5,000円より
- PC6001MKII……9,800円より
- PC6001MKIISR……12,000円より
- PC6601……25,000円より
- PC8001……10,000円より
- PC8001MKII……12,000円より
- PC8001MKIISR……15,000円より
- PC8801……25,000円より
- PC8801MKIIM/30……65,000円より
- PC9801＋漢字ROM……58,000円より
- PC9801E＋漢字ROM……83,000円より
- PC9801F2……138,000円より
- PC9801M2……170,000円より
- FM-8＋漢字ROM……15,000円より
- FM-7……13,000円より
- FM-new7……15,000円より
- MZ-1500……15,000円より
- MZ-80B＋GRAM1.2……20,000円より
- MZ-2000＋GRAM1.2.3……28,000円より
- MZ-2200……20,000円より
- MZ-2521……85,000円より
- CZ-800C(X-1マニア)……15,000円より
- CZ-801C(X-1C)……15,000円より
- CZ-803C(X-1CS)……19,800円より

モニター

- 各社2000字グリーン……9,800円より
- 各社4000字グリーン……18,000円より
- 各社2000字カラー……18,000円より

プリンター

- GP-550……12,000円より
- GP-700……20,000円より
- MP-80 TYPEII……15,000円より
- RP-80……20,000円より
- FP-80……20,000円より
- UP-130K……60,000円より
- SP-80……25,000円より
- PC-6023……10,000円より
- PC-8826……20,000円より
- PC-8822……35,000円より
- PC-8023C……13,000円より
- MB27402(FM用16ピン)……25,000円より
- MB27405……15,000円より
- MB27406……15,000円より
- MB27410……68,000円より
- MB27411……45,000円より

ディスク

- PC8881(PC88用8インチ)……68,000円より
- PC9881(PC98用8インチ)……65,000円より
- PC9881K(98用8インチ)……78,000円より
- LFD-880(PC98用8インチ)……68,000円より
- PC-9831-4W(PC98用5インチ2DD)……58,000円より
- PC-80S31(PC用5インチD)……38,000円より
- TF-10(PC/FM用5インチ2D)……38,000円より
- TF-20(PC/FM用5インチ2D)……38,000円より
- LFD550(PC/FM用5インチ2D)……38,000円より
- PC-8031-1W(PC用5インチ1D)……15,000円より
- MZ-80BF(MZ用5インチ2D)……35,000円より
- 20MBハードディスク(PC用)……88,000円より

この他、各種本体、周辺機器、I/Fボード、増設RAM
漢字ROM等の中古もあります。
御注文の際は電話にて、在庫を確認して下さい。

東京店



〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F
☎(03)255-9188(代)

横浜店

9/11～末日
OPEN記念セール
本体・周辺機器・ディスケット・ソフト各種
特別価格にて大奉仕!!

〒220 横浜市西区南幸2-20-11 NSビル2F
☎(045)314-6634(代)

名古屋店



〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F
☎(052)332-5233(代)

←前のページもご覧下さい。
流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回~60回)

下取交換

交換差額は下取機種の状態により変わります。詳しくはTELにて!

お買上げ機種	下取機種	交換差額
(新登場) PC-9801 VX21	PC-8801MKⅡM/30	278,000円
	PC-9801F2	218,000円
PC-9801 VM21	PC-8801MKⅡM/30	225,000円
	PC-9801F2	165,000円
PC-9801 UV21	PC-9801U2	173,000円
	PC-9801F2	128,000円
PC-8801 FHM/30	PC-8801	108,000円
	PC-8801MKⅡM/30	75,000円
EPSON PC-286 モデルO	PC-9801F2	170,000円
	PC-9801M2	140,000円

ディスケット大特価

- ●ノーブランド5インチ 2D 10枚…… 450円より各種
- ●ノーブランド5インチ 2HD 10枚…… 1,200円より各種
- ●ノーブランド3.5インチ 2D 1枚…… 230円
- ●ノーブランド3.5インチ 2DD 1枚…… 250円
- ●ノーブランド3.5インチ 2HD 1枚…… 550円

ディスケットケース各種 大特価中!!

ワープロ

- ●シャープWD-540(AI辞書機能付)…… ~~148,000円~~
- ●NEC文豪ミニ7GX…… 198,000円→ OA特価
- ●NEC文豪ミニ5GX…… 128,000円→ OA特価
- ●東芝JW-R100(ルポ100)…… 198,000円→138,000円
- ●東芝ルポ70GX…… 128,000円→ ~~98,000円~~
- ●EPSONワードバンクGT…… 248,000円→ OA特価
- ●サンヨーSWP-330…… 158,000円→ ~~138,000円~~
- ●セイコーSX-200SA(イメージリーダー、各種ソフト付)……?9,800円

旧型機種の処分セールも行なっております。
詳しくはTELにておたずね下さい。

一流メーカー増設RAM(ソフト付)

- ●1MB…… 19,800円 ●2MB…… 32,800円
- ●1.5MB…… 26,800円 ●3MB…… 45,800円

メルコ・I/Oデータ各種増設RAM大特価!!
価格は電話にておたずね下さい。

各種サプライ商品、プリンタリボン及びビジネスソフト、ゲームソフト 格安販売!

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。現金入金しだい即日発送します。

- ●中古品には当社にて3ヶ月間保証。
- ●初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(一週間以内)
- ●新品・中古品ともに万全のサポート体制。

業務拡張につき

男女正社員 長期アルバイト 募集!

●お問い合わせは各店店長までご連絡下さい。

大阪店



〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)

福岡店



〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)

名古屋アメ横店



〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

OAシステムプラザ修理センター 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル2F ☎(052)332-5234

蒲田西口
パソコン専門店
Freetime（マイコンショップ）

この機種で、この価格。
今がグレードアップの

ご注文の際は必ず電話にて確認の上お願いします。03-739-2911

オンライン価格情報03-736-7902（BELL規格300/1200自動切替 8ビット、ノンパリティー 1ストップビット、ID=リターン）
03-739-2947 24時間価格情報、 03-739-2944 中古在庫情報

日本電気	下取価格	新品販売	定 価
PC-8801FH＃30	75,000	☎739-2947	168,000
PC-9801UV21	170,000	☎739-2947	318,000
PC-9801VX21	260,000	☎739-2947	433,000
PC-9801VX41	350,000	☎739-2947	630,000
PC-9801VX41/WN	365,000	☎739-2947	658,000
PC-98XL＃2	230,000	408,000	575,000
※PC-98Xハイレゾ MS/DOS3.1	——	29,000	32,000
N5913L	58,000	103,000	138,000
N5924	105,000	168,000	233,000
PC-KD862	45,000	☎739-2947	99,800
PC-TV451	71,000	☎739-2947	168,000
PC-98H51N. I/F付	135,000	205,000	318,000
NM-5020	185,000	292,000	370,000
※NM-5020用トラクタ	2,000	8,500	10,000
NM-9700	80,000	115,000	163,000
※NM-9700用シートフィーダ	8,000	25,500	30,000
※NM-9700用トラクタ	2,000	7,500	9,000
NM-9950	97,000	134,000	245,000
※NM-9950/9700用葉書ガイド	4,000	17,000	20,000
※NM-9950用シートフィーダ	12,000	32,000	38,000
※NM-9950用トラクタ	2,000	8,500	10,000
PC-PR101TL	38,000	63,000	79,800
※PC-PR101TL用シートフィーダ	4,000	15,500	18,000
PC-PR201F2	68,000	115,000	158,000
※PC-PR201F用シートフィーダ	10,000	32,000	38,000
※PC-PR201F用トラクタ	5,000	17,000	20,000
PC-PR201V	155,000	☎739-2947	298,000
※PC-PR201V/H2用葉書ガイド	500	4,500	5,000
※PC-PR201V/H2用シートフィーダ	20,000	55,000	65,000
※PC-PR201V/H2用トラクタ	5,000	17,000	20,000
PC-PR406LP	120,000	☎739-2947	438,000
※PC-PR406LP用B5ホッパー	1,000	5,400	6,000
PC-PR601	200,000	☎739-2947	585,000
※PC-PR601用ホッパー	7,000	32,000	38,000
※PC-9801-15 2HD. I/F	8,000	23,500	28,000
※PC-9801-24 16色ボード	6,000	17,000	20,000
※PC-9801-26K FMサウンドボード	11,000	21,000	25,000
※PC-9801-29N GPIB. I/F	10,000	41,000	48,000
※PC-9801-50 SCSI. I/F	15,000	32,000	38,000
PC-9811N 拡張箱	39,000	83,000	98,000
※PC-9871. I/Fノミ	3,000	——	——
※PC-9872L マウス	3,500	8,500	10,000
※PC-98LT用256Kラム	11,000	21,000	25,000

エプソン	下取価格	新品販売	定 価
PC-286-H20	290,000	☎739-2947	559,000
HDD-20S 20Mハードディスク	82,000	☎739-2947	198,000
※HG-2500用ダブル・シート	4,000	36,000	40,000
※HG-2500用トラクタ	1,500	9,000	10,000
HG-2500ケ, スーパーロム付	115,000	☎739-2947	261,000
※VP-135K用シート・フィーダ	6,000	21,000	25,000
※VP-135K用トラクタ・フィーダ	1,000	8,500	10,000
※VP-85K用シート・フィーダ	2,000	13,000	15,000
※VP-85K用トラクタ・フィーダ	1,000	7,000	8,000
VP-85Kケ, スーパーロム付	40,000	☎739-2947	135,500
GT-100	14,000	44,000	54,800
※PC-286用ロム・ベーシック	1,000	6,000	6,000
各 社	**下取価格**	**新品販売**	**定 価**
※ブラザー M-1724Pシートフィーダ	6,000	30,000	37,000
ニホン・エレクトロニクスMS-40	4,000	9,600	12,800
ニホン・エレクトロニクスMS-50	3,000	6,700	9,800
グロリア GD-35S	19,000	34,000	39,800
グロリア GD-35W	25,000	59,000	69,000
グロリア GD-50HS	20,000	38,000	44,800
グロリア GD-55MS	39,000	67,000	79,000
ハル HTB-10トラックボール	3,000	11,500	14,800
※I/O IOS-10/Ver 1.5	——	3,000	5,000
I/O PIO-9234-4ME. ソフト付	36,000	49,000	89,000
I/O PIO-9234G-2ME. ソフト無	21,000	35,000	50,000
I/O PIO-9234G-3ME. ソフト無	35,000	51,000	67,000
I/O PIO-9234G-4ME. ソフト無	46,000	62,000	89,000
※I/O PC-98LT用 256Kラム	11,000	19,000	25,000
アイテック ITHD5040H. I/F付	135,000	☎739-2947	238,000
アイテム ハードディスク3020. I/F付	80,000	115,000	168,000
ランド LDM-520. I/F付	80,000	☎739-2947	168,000
メルコ SB-2000	28,000	49,000	64,800
メルコ SB-3000	40,000	68,000	79,800
メルコ SB-4000	53,000	94,000	110,000
和知電子 MKマウス	3,000	5,500	9,500
オムロン MD1200E	12,000	20,000	24,800
シャープ CU-14AD	35,000	63,000	84,800
シャープ CU-14AG2	30,000	50,000	84,800
サンヨー CMT-146L	33,000	49,000	89,800
※スター AR-2415用シートフィーダ	7,000	30,000	37,000
テレシステムズ HD-98S-40. I/F付	135,000	☎739-2947	187,000
VST V-3120(JACK). I/F付	110,000	☎739-2947	195,000
PC98用 20Mハードディスク I/F付	——	98,000	——
PC98用 40Mハードディスク I/F付(高速型)	——	168,000	——

◎下取り価格はお客様が同種の新品を購入と同時に下取りを出される時の査定価格です。
例) NM-9700を下取りにしてNM-9950をお買いなる場合
￥134,000(新品販売価格)－￥80,000(下取価格)
＝￥54,000(交換差額)となります。
◎価格は全商品変動(値下.値上)しています。
◎中古品同しの交換は，計算方法が異なります。

◎ディスケット大特価セール(店頭販売のみ)

	5″ 2D	5″ 2HD	3.5″ 2HD
マクセル	￥ 1,700	￥ 2,500	￥ 7,500
3M	￥ 1,400	￥ 2,300	￥ 6,900
フジ	￥ 1,500	￥ 2,500	￥ 7,300
ノーブランド	————	￥ 1,100	￥ 4,200

チャンスです。

ソフト新品販売価格

- NINJA …… ¥39,800→¥29,800
- VP-planner …… ¥32,000→¥23,000
- 桐 …… ¥98,000→¥75,000
- マイクロソフトCコンパイラVer4.0 … ¥98,000→¥73,500

下取交換表

※数字は差額です。

下取機種	新品機種 PC-9801VX21	PC-9801VM21	PC-9801UV21	PC-286-STD
PC-8801. 漢ロム付	280,000	247,000	210,000	227,000
PC-8801MK2#30	258,000	225,000	188,000	205,000
PC-8801MK2FR30	238,000	205,000	168,000	185,000
PC-8801MK2MR	228,000	195,000	158,000	175,000
PC-8801MK2SR30	236,000	203,000	166,000	183,000
PC-9801. 漢ロム付	268,000	235,000	198,000	215,000
PC-9801E. 漢ロム付	242,000	209,000	172,000	189,000
PC-9801F2	208,000	175,000	138,000	155,000
PC-9801M2	168,000	135,000	98,000	115,000
PC-9801U2	233,000	200,000	163,000	180,000
PC-9801UV2	143,000	110,000	73,000	90,000
PC-9801VF2	198,000	165,000	128,000	145,000
PC-9801VM2	118,000	85,000	48,000	65,000
PC-9801VX2	93,000	60,000	23,000	40,000
FM-11AD2+	198,000	165,000	128,000	145,000
FM-NEW7	293,000	260,000	223,000	240,000
PC-286-STD	123,000	90,000	53,000	———

下取機種	新品機種 NM-9950	M-1724P	AR-2415	VP-135K.PC
NM-9300S	104,000	59,000	62,000	59,000
NM-9400S	86,000	41,000	44,000	41,000
PC-8822	126,000	81,000	84,000	81,000
PC-PR101F	86,000	41,000	44,000	41,000
PC-PR101L	106,000	61,000	64,000	61,000
PC-PR101T	111,000	66,000	69,000	66,000
PC-PR201	95,000	50,000	53,000	50,000
PC-PR201CL	79,000	34,000	37,000	34,000
PC-PR201F	69,000	24,000	27,000	24,000
PC-PR201H	74,000	29,000	32,000	29,000
PC-PR201T	104,000	59,000	62,000	59,000
PC-PR406	111,000	66,000	69,000	66,000
VP-130Kケ,PCロム付	86,000	41,000	44,000	41,000
VP-80K,ケ,PCロム付	97,000	52,000	55,000	52,000
M-1024PC用ケ付	109,000	64,000	67,000	64,000
TR-24ケ付	122,000	77,000	80,000	77,000
下取無	134,000	89,000	92,000	電話特価

下取機種	新品機種 PC-KD854	PC-KD853	PC-TV453N	CU-14AD
N5913	0	27,000	44,000	8,000
PC-8841	45,000	72,000	89,000	53,000
PC-8853N	20,000	47,000	64,000	28,000
PC-KD551(K)	24,000	51,000	68,000	32,000
PC-KD851	0	27,000	44,000	8,000
PC-KD852	22,000	49,000	66,000	30,000
PC-KD853	0	———	44,000	8,000
PC-KD854	———	42,000	59,000	23,000
PC-TV351	18,000	45,000	62,000	26,000
PC-TV451	———	11,000	28,000	———
PC-TV452	5,000	32,000	49,000	13,000
CU-14A2	25,000	52,000	69,000	33,000
CU-14AG1	26,000	53,000	70,000	34,000
RGB2000字	49,000	76,000	93,000	57,000
RGB4050字デジタル	30,000	57,000	74,000	38,000

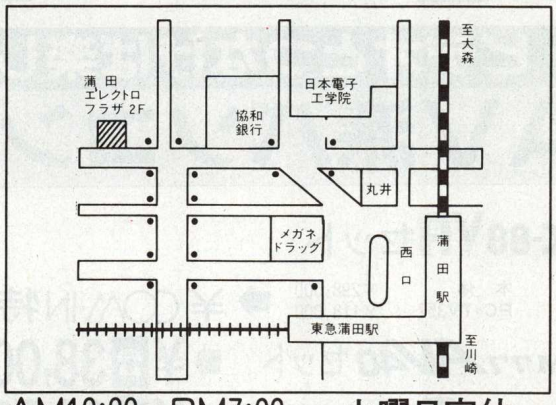
《価格表注意》 ケ付き＝ケーブル付き　デ付き＝ディスプレイ付き
※＝単品での買取り，下取り，販売はいたしません。

中古価格表

PC-8801. 漢ロム付	26,000	PC-8853N	58,000
PC-8801MH	118,000	PC-KD852	52,000
PC-8801MK2#30	61,000	PC-80S31	42,000
PC-8801MK2FR30	92,000	NM-9300	46,000
PC-8801MK2MR	105,000	NM-9400	71,000
PC-8801MK2SR30	95,000	PC-8822	22,000
PC-9801. 漢ロム付	55,000	PC-PR101T	36,000
PC-9801E. 漢ロム付	90,000	PC-PR201	68,000
PC-9801F2	135,000	PC-PR406	36,000
PC-9801M2	185,000	FM-11AD2+	168,000
PC-9801U2	98,000	FM-16B-FD	88,000
PC-9801UV2	198,000	FM-16B-FD2	168,000
PC-9801VF2	158,000	MB27410A	48,000
PC-9801VM2	223,000	PC-286#0	235,000
PC-9801VX2	248,000	VP-130Kケ,PCロム,2水付	73,000
PC-98LT#1	145,000	VP-80Kケ,PCロム,2水付	57,000

通信販売でのご注文は

電話で！必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日(本州内のみ)着きます。
下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
クレジット希望の方は、申し込み用紙をお送りします。
クレジットが成立次第発送します。
低金利クレジット利率
6回3%、12回6%、18回9%、24回12%、36回18%、48回24%、60回30%
振込先：富士銀行蒲田支店当座24143 口座名 フリータイム(株)



AM10:00～PM7:00　火曜日定休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-378 蒲田エレクトロプラザ2F

ご相談
ご注文デスク ☎03-739-2911

全国・全店統一価格を実現!!

パソコン・ワープロ
& ビデオ

どこで買ってもお値打・安心！

COM・IN

秋の特選ビジネスセット



PC-9801VX21

本　体　¥433,000
CMT-146L　¥ 89,800
AR2415　¥245,000

¥☎☎8,000

PC-9801UV21

本　体　¥318,000
CMT-146L　¥ 89,800

¥2☎8,000

PC-9801VM21

本　体　¥390,000
CMT-146L　¥ 89,800
AR-2415　¥144,000

¥☎☎8,000

PC-98LT model 1

本　体　¥238,000
LOTUS123　¥ 98,000
PC-98LT-01N　¥ 25,000

¥2☎2,000

ショップから一言



東北地区担当のコムインでーす。
ワープロのことは、おまかせ下さい。
技能検定資格を持った女性スタッフが
親切に指導致します。
もちろんパソコンもです。
ご来店をお待ちしています。
福島店／店員一同より

限定奉仕　残りわずか！

コンパクトなビジネス機
■PC-9801U2セット
本　体　¥298,000
ディスプレイ ¥ 89,800
67%OFF
➡¥168,000

1Mバイト大容量！JIS第2水準RON付
■PC-8801MRセット
本・体　¥238,000
ディスプレイ ¥ 89,800
48%OFF
➡¥168,000

ビデオとつなげば楽しさ広がる
AV派パソコン



■PC-88VAセット
本　体　¥298,000
PC-TV352　¥118,000
➡¥COM・IN特価

■FM77AV40セット　➡¥☎38,000

■FM77AV20-2セット➡¥☎68,000

夢を越えた
X68000



■X68000セット➡¥COM・IN特価

■X turboZセット➡¥COM・IN特価

激安
ビデオもコム・イン！

NEC・SANYO
National
東芝・SHARP

★VHS デジタル
¥69,800より

★VHS HiFi
¥79,800より

★VHS デジタルHiFi
¥99,800より

プロが支えるパソコンショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

年中無休　■AM10:00～PM7:00■

お近くのコム・インへ

四日市店☎〈0593〉53-7565代　名古屋店☎〈052〉264-4145代
浜松店☎〈0534〉55-1781代　広島店☎〈082〉245-8711代
福島店☎〈0245〉35-6100代　名駅店☎〈052〉582-6101代
岐阜店☎〈0582〉63-1261代　幸田店☎〈0564〉62-6855代

Bigチャンス！

ワープロ限定処分セール

その1 WORD BANK(ワードバンク)-G ￥198,000 ➡☎ 特価！
その2 Rupo JW-R70F II ￥128,000 ➡￥79,800 限定3台
その3 Sanword SWP-M31 ￥138,000 ➡￥61,800 限定5台
その4 PANAWORD 5 ￥198,000 ➡￥99,800 限定1台

Newモデルが安い!!

サポートに絶対の自信

NEC ★文豪 mini7 GX ~~￥198,000~~
★文豪 mini5 GX ~~￥128,000~~
サンヨー ★SWP-M33 ~~￥118,000~~
★SWP-330 ~~￥158,000~~
東芝 ★OASYS F·ROM8 ~~￥128,000~~
★OASYS 30AF II ~~￥238,000~~
富士通 ★Rupo 70GX ~~￥128,000~~
★Rupo 90F ~~￥178,000~~

周辺機器 特価

★ハードディスク激安
itec ICM Logitec EPSON
20MB I/F付
￥99,800より

★プリンター超お値打！
AR2415 ➡￥95,000
AR2410 ➡￥75,000
NM9950 ➡ ☎ 特価

特報

信頼のブランド SHC® 品質保証

大幅値下げ！フロッピーディスク
MD2HD 10枚入 ￥2,300
MD2D 10枚入 ￥ 750

●地方発送致します。200枚以上送料サービス



いろいろ気がきく 欲ばり パソコンデスク ラック
お値打品!!
PHOTO Aタイプ

■Aタイプ……写真の品、電源付 ￥19,800（送料￥1,000）
■Bタイプ……プリンター下置 ￥ 9,800（送料￥1,000）

全国・全店統一価格を実現!!

パソコン・ワープロ
& ビデオ

どこで買ってもお値打・安心！ COM・IN

高額下取セール

買取

グレードUPのチャンス！ どこよりお得！

実施中!

★無料査定★

専門の査定員がお答えします!

PC-9801VX21お買上げ

下取機種	交換差額
PC-9801Vm2	¥140,000
PC-9801m2	¥190,000
PC-9801F2	¥235,000
PC-9801U2	¥250,000

PC-9801UV21お買上げ

下取機種	交換差額
PC-9801U2	¥168,000
PC-8801FR・SR/30	¥168,000

PC-88VAお買上げ

下取機種	交換差額
PC-8801MR	¥158,000
PC-8801FR・SR/30	¥168,000

X68000セットお買上げ

下取機種	交換差額
X-1turbo/30セット	¥325,000
X-1マニア・C・CSセット	☎にて

NM9950お買上げ

下取機種	交換差額
PC-PR101	¥118,000
9ピン漢字プリンター	¥130,000

※但し、上記料金は下取品が完動、箱・附属品完備の場合の金額です。

優良中古在庫品

本体

PC-9801M3	¥258,000
PC-9801U2(新同)	¥118,000
PC-8801MR(新同)	¥118,000
PC-9801F2	¥120,000より
PC-9801＋漢ROM	¥40,000より
PC-8801FR/30	¥95,000より
PC-8801mkII/30	¥59,800より
FM new7	¥12,000より
X-1C	¥12,000より
X-1CK	¥19,800より

ディスクドライブ

K305PC(新同)	¥54,800
CZ800F I/F付(新同)	¥55,000

モニター

各社2000字カラー	¥15,000より
各社4000字モノクロ	¥20,000より
各社4000字カラー	¥35,000より

プリンター

各社9ピンプリンター	¥9,800より
各社9ピン漢字プリンター	¥15,000より

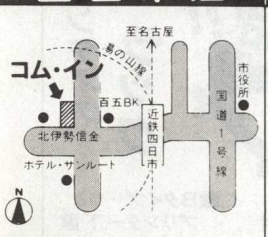
ワープロ

WD590(新同)	¥78,000
JW-R50FII(新同)	¥39,800
ワードバンクFX(新同)	¥69,800

★在庫品は常時変動します。まずはお電話で！

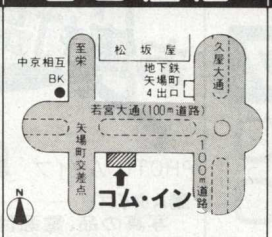
中古品は完全メンテナンスの上、当店で3ヶ月無償保証！

四日市店



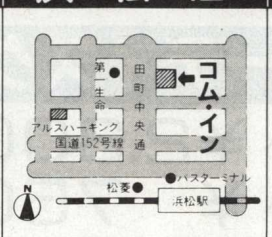
〒510 三重県四日市市安島2-1-1
丹羽ビル2F
TEL〈0593〉53-7565代
年中無休・AM10:00～PM7:00

名古屋店



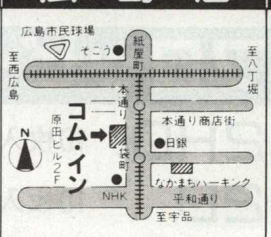
〒460 名古屋市中区大須4-1-9
菱水ビル2F
TEL〈052〉264-4145代
年中無休・AM10:00～PM7:00

浜松店



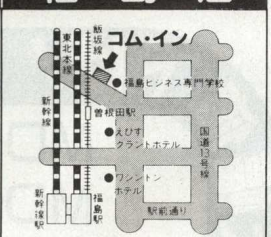
〒430 静岡県浜松市田町227-16
チサンビル3F
TEL〈0534〉55-1781代
年中無休・AM10:00～PM7:00

広島店



〒730 広島市中区大手町2-7-3
原田ビル2F
TEL〈082〉245-8711代
年中無休・AM10:00～PM7:00

福島店



〒960 福島市曽根田町7番-10
パティオ東信2F
TEL〈0245〉35-6100代
年中無休・AM10:00～PM7:00

プロが支えるパソコンショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

年中無休　■AM10:00～PM7:00■

お近くのコム・インへ

四日市店☎(0593)53-7565代　名古屋店☎(052)264-4145代
浜松店☎(0534)55-1781代　広島店☎(082)245-8711代
福島店☎(0245)35-6100代　名駅店☎(052)582-6101代
岐阜店☎(0582)63-1261代　幸田店☎(0564)62-6855代

全店、秋の新作デモンストレーション中！

さらに充実！ SOFTコーナー

25～15% off

話題の JXWORD 図形プロセッサ 新一太郎ver3 ¥58,000 → ¥58,000 花子

使って さわって 確かめよう！

何を選ぶか？表計算

Lotus 1-2-3 (ワン・ツー・スリー) ¥98,000 → ¥68,000

Microsoft® Multiplan® Version 3.1

統合型ビジネスツール

新発売 VP-planner™ ¥32,000 → ¥32,000

本格派リレーショナルデータベースが簡単な操作で！

日本語データベース 桐 ¥98,000 → ¥98,000

通信ならこれ！

まいと～く Verl.10 ¥28,000 → ¥28,000
蘭 ¥25,000 → ¥25,000
ES-TERM ¥23,000 → ¥23,000

★98LT用アプリケーション

日本語ワープロ	ホスケ	¥45,000 → ¥45,000
日本語ワープロ	テラIIIせ	¥32,000 → ¥32,000
データベース	Ninja	¥39,800 → ¥39,800
結合型表計算	LOTUS 1-2-3	¥98,000 → ¥98,000

88用ワープロ

ユーカラart	¥30,000 → ¥30,000
Sho gun (将軍)	¥34,000 → ¥34,000
JETエキスパート	¥33,000 → ¥33,000
dB-SOFT SUPER春望II クリエイティブI	¥34,800 → ¥34,800

オーダーメイドソフト相談室開設

実績ある当社の開発スタッフがあなたのビジネスのお手伝い！

全国どこでも安さ直行便！

お申込みは　最寄のコム・イングループ各店までお電話下さい。

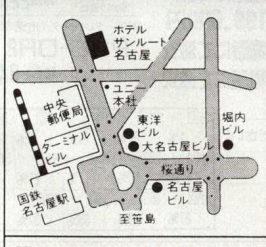
お支払いは　銀行振込または、現金書留にてお願い致します。

お届けは　入金を確認次第、商品発送させて頂きます。

※下取品がある場合は、まずお電話の上、商品をお送り下さい。

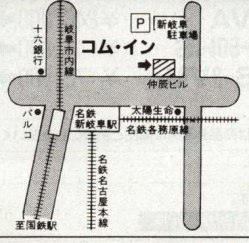
※クレジット御希望の方は、申込用紙をお送り致しますのでお問合わせ下さい。

名駅店



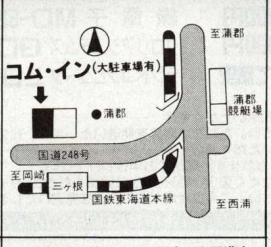
〒451 名古屋市中村区名駅2-35-24 ホテルサンルート名古屋1F
TEL (052)582-6101代
年中無休・AM10:00～PM7:00

岐阜店



〒500 岐阜市長住町2-10-19 伸辰ビル2F
TEL (0582)63-1261代
年中無休・AM10:00～PM7:00

幸田店



〒444-01愛知県額田郡幸田町深溝中 池田6-1こうた精文館内
TEL (0564)62-6855代
年中無休・AM10:00～PM7:00

NHKも取材！ 好評パソコン110番

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・インがお答えします。

「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

激安

お電話一本で全国どこでも即、配達！

お申込は今すぐお電話で!!

営業時間 平日/10:00~20:00 日曜祭日/10:00~19:00 ★年中無休

クレジットOK・お気軽にお問合せ下さい。

頭金¥0、3回~60回迄。ご予算に合わせてご利用下さい。

日曜・祭日配達指定OK!

便利な代引き(到着時払い)システムをご利用下さい。



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ

PC-8801FH

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。
ニーズに対応した3タイプの精鋭。

注文No.I-1001

特価165,000円

4050文字カラーディスプレイセット

N E C PC-8801FH/30 ¥168,000
(本体特価 ¥159,600)
14インチ4050文字アナログカラーディスプレイ ¥ 89,800
定価合計 ¥257,800

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	24	0	9,050	8,000×23
	36	0	6,950	5,600×35

注文No.I-1002

ビデオアートボード対応

特価電話にて激安

N E C PC-8801FH/30(B) ¥168,000
(本体特価 ¥159,600)
N E C PC-KD862(B) ¥ 99,800
(本体特価 ¥ 94,810)
定価合計 ¥267,800

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	24	0	10,820	9,500×23
	36	0	10,080	6,600×35



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ

PC-8801MH

最新鋭CPU搭載のハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。

注文No.I-1003

特価195,000円

4050文字カラーディスプレイセット

N E C PC-8801mH ¥208,000
(本体特価 ¥197,600)
14インチ4050文字アナログカラーディスプレイ ¥ 89,800
定価合計 ¥297,800

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	8,850	6,600×35
	42	0	9,850	5,800×41

注文No.I-1004

純正ディスプレイセット

特価電話にて激安

N E C PC-8801mH ¥208,000
(本体特価 ¥197,600)
N E C PC-KD862 ¥ 99,800
(本体特価 ¥ 99,800)
定価合計 ¥307,800

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	8,480	7,700×35
	42	0	8,220	6,800×41

限定30セット



注文No.I-1005

パソコンテレビ Vturbo Z

シャープ CZ-880C ¥218,000
シャープ CZ-600D ¥129,800
定価合計 ¥347,800

特価253,000円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	10,190	8,600×35
	48	0	9,300	6,800×47

パソコン通信セット

注文No.I-1006

N E C PC8801FH/30 ¥168,000
(本体特価 ¥159,600)
14インチアナログカラーディスプレイ ¥ 89,800
アイワ PV-A1200 ¥ 39,800
88TERM ¥ 12,800
定価合計 ¥310,400

特価199,800円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	24	0	10,666	9,700×23
	36	0	7,754	6,800×35

パソコン通信セット

注文No.I-1007

N E C PC8801MH ¥208,000
(本体価格 ¥197,600)
14インチアナログカラーディスプレイ ¥ 89,800
アイワ PV-A1200 ¥ 39,800
88TERM ¥ 12,800
定価合計 ¥350,400

特価229,800円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	9,654	7,800×35
	48	0	7,340	6,200×47

ノバ 情報機器株式会社 NOVA情報機器(株)

増設用RAMボード(98用)

256KB 増設RAMボード……10,200円
384KB 増設RAMボード……13,000円
512KB 増設RAMボード……14,500円
1MB 増設RAMボード……21,700円
2MB 増設RAMボード……38,200円
3MB 増設RAMボード……50,800円
4MB 増設RAMボード……67,900円
キャッシュ & RAMディスク……3,000円

モデム&マウス

オムロン MD-1200E……¥24,800➡19,800円
加賀電子 KM-1200H……¥29,800➡22,000円
アイワ PV-A1200……¥39,800➡26,900円
NEOS MS-50……¥ 9,800⬅ 6,800円
NEOS MS-40……¥12,800➡ 7,800円
ハル研 HOP-10……¥ 9,800➡ 6,800円
ハル研 HTB-10……¥14,800➡ 9,800円

プリンター(全品ケーブル付)

エプソン VP-85K(PC・ROM付)……¥118,000➡ 71,000円
エプソン VP-135K(PC・ROM付)……¥148,800➡ 84,800円
シチズン CKP-5240(トラクタ付)……¥145,000➡ 85,000円
エプソン AP-80EXPCセット……¥ 69,800➡ 46,800円
N E C PC-PR101TL……¥ 79,800➡電話にて激安
N E C PC-PR201F2……¥158,000➡電話にて激安
エプソン HG-2500(PC・ROM付)……¥248,000➡189,000円
ブラザー M-1724P……¥148,000➡106,000円
スター AR-2415……¥144,000➡ 91,800円
SEIKOSHA SL-130MK……¥128,000➡ 82,500円
N E C PC-PR201TL……¥135,000➡電話にて激安
N E C PC-PR201V……¥298,000➡電話にて激安

ディスクユニット&ハードディスク

ランドコンピュータ LDS-5UV……¥ 78,000➡電話にて激安
エプソン HDD-20S……¥198,000➡~~148,000円~~
緑電子 MDT-52XM-80……¥418,000➡325,000円
緑電子 DAX-H1(インターフェイス付)¥149,000➡125,000円
グロリアシステムズ GD-35S……¥ 39,800➡電話にて激安
ランドコンピュータ LDM-520……¥148,000➡電話にて激安
アイテック ITHD-5020H……¥138,000➡電話にて激安
緑電子 MD-52VA……¥248,000➡199,000円
グロリアシステムズ GD-50HS……¥ 44,800➡電話にて激安
ランドコンピュータ LDS-3VM……¥ 72,000➡電話にて激安

MSX2パソコン通信セット

SONY HB-T7 ¥59,800
シャープ CU-14FA ¥49,800
アナログケーブル ¥ 3,500
ゲームソフト(限定品) ¥ 5,800
定価合計 ¥118,900

特価82,800円

MSX2用周辺機器

●カシオ日本語ワードプロセッサーユニット
MW-24(MSX2用)
¥39,800 特価27,800円

●ナショナルワープロプリンター
FS-PW1(MSX2用)
¥49,800 特価38,500円

●3.5フロッピーディスクドライブ(MSX2用)
ナショナルFS-FD1
¥44,800(インターフェース込) 特価34,800円

●3.5フロッピーディスクドライブ(MSX2用)
SONY HBD-20W
¥44,800(インターフェース込) 特価34,800円

●MSX標準モデム
ナショナル FS-CM820
¥29,000 100pps 100pps 特価22,500円

●データレコーダ(倍速OK)
PHC-DR2
¥12,800 特価 8,000円

ご注文・お支払い方法

当社の取扱い商品は全て完璧な品質保証及びアフターサービスをお約束いたします。
中古から新品まで全メーカーパソコン・ワープロ・その他消耗品まですべてOK。
あなたのニーズにすべてお応えいたします。

●代引きシステムをご利用いただく場合
電話でお申込みください。ただちに商品を発送いたします。代金は商品到着時に商品と引替にお支払いください。
●クレジットをご利用いただく場合
3~60回までご利用になれます。電話でお申しつけ下さい。
●銀行振込をご利用いただく場合(商品在庫をご確認ください)
お電話でお申込ください。ご入金後ただちに商品を発送いたします。

振込先:三菱銀行虎ノ門支店普通預金4808732ノバ情報機器(株)

3回	6回	10回	12回	15回
4%	6%	8%	10%	12%
18回	20回	24回	30回	36回
13.5%	15%	17%	21%	23%
42回	48回	54回	60回	
27%	30%	33%	37%	

ノバ 情報機器株式会社 NOVA情報機器(株) 東京本社
〒105 東京都港区西新橋1-19-6
桔梗備前ビル404 ☎03(591)8761(代)

豊富な品ぞろえ！ お買得品がズラ〜〜〜リ!!

PC-88VA

限定30セット



16ビットのパワーが描画機能、日本語機能を飛躍的に向上させた。

NEC PC-88VA ¥298,000（本体特価 ¥283,100）
NEC PC-KD862 ¥99,800（本体特価 ¥94,810）
定価合計 ¥397,800

注文No.I-1008

特価電話にて激安

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	12,850	10,000×35
	48	0	12,200	7,900×47

（マウス標準装備）

PC-9801UV21

新登場



NEC PC9801UV21 ¥318,000（本体特価 ¥302,100）
サンヨー CMT-146L ¥89,800
定価合計 ¥407,800

注文No.I-1009

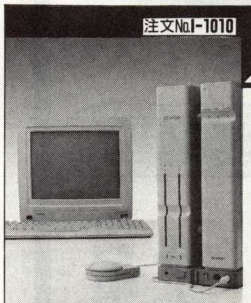
特価電話にて激安

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	48	0	9,700	7,400×47
	60	0	10,950	6,200×59

メモリ強化で新登場。

パーソナルワークステーション X68000

注文No.I-1010



シャープ CZ600CE ¥369,000
シャープ CZ600DE ¥129,800
定価合計 ¥498,000

好評発売中！

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	14,860	13,000×35
	48	0	12,500	10,300×47

PC-9801VX21

新登場

高速処理で新登場

限定30セット



NEC PC 9801VX21 ¥433,000（本体特価 ¥411,350）
サンヨー CMT-146L ¥89,800
定価合計 ¥522,800

注文No.I-1011

特価電話にて激安

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	48	0	13,900	9,800×47
	60	0	10,350	8,300×59

NEC PC 9801VX21 ¥433,000（本体特価 ¥411,350）
サンヨー CMT-146L ¥89,800
エプソン VP-85K ¥118,000
PC-POMケーブル ¥13,500
定価合計 ¥654,300

注文No.I-1012

特価434,000円

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	48	0	14,300	11,700×47
	60	0	10,480	9,900×59

パソコン通信を考えている貴方、今がチャンスです

Aプラン（ターボ用） 注文No.I-1013

コスモステーション（CZ-136F） ¥9,800
アイワ PV-A1200 ¥39,800
定価合計 ¥49,600

特価32,800円

Bプラン（98用） 注文No.I-1014

インターソフト まいとーく ¥28,000
アイワ PV-A1200 ¥39,800
定価合計 ¥67,800

特価48,000円

Cプラン（98用） 注文No.I-1015

アスキー ex TERM ¥28,000
アイワ PV-A1200 ¥39,800
定価合計 ¥67,800

特価48,000円

お申込は今すぐお電話で!!

☎03-591-8761

大阪 ☎06-365-5202　福岡 ☎092-471-7474

●下取交換については電話でご相談下さい。
●下取価格は変動する場合があります。

わずかな差額でグレードアップ。日本一の高額下取。

限りなく新品 超優良中古パソコン

NEC PC-9801UV21 注文No.I-1016



（本体のみ）
標準価格¥318,000 ¥225,000

NEC PC-9801VM21 注文No.I-1017



（本体のみ）
標準価格¥390,000 ¥273,000

NEC PC-9801VX2 注文No.I-1018



（本体のみ）
標準価格¥433,000 ¥287,000

PC8801FH/30 ¥168,000 ¥122,000
PC8801MH ¥208,000 ¥153,000

購入機種：PC-9801UV21

下取機種	下取差額
PC-9801U2	50,000円
PC-9801mkIISR/80	45,000円
PC-9801mkIIFR/80	50,000円

購入機種：PC88VA

下取機種	下取機種
PC-8801mkIISR/30	139,000円
PC-8801mkIIFR/30	144,000円
PC-8801mkII/30	174,000円

購入機種：PC-9801VM21

下取機種	下取差額
PC-9801VM2	108,000円
PC-9801F2	175,000円
PC-9801U2	205,000円

購入機種：PC8801MH

下取機種	下取差額
PC-8801mkIIMR	73,000円
PC-8801mkIIFR/30	78,000円
PC-8801mkII/30	108,000円

購入機種：PC-9801VX21

下取機種	下取差額
PC-9801VM2	130,000円
PC-9801M2	185,000円
PC-9801U2	230,000円

購入機種：PC8801FH/30

下取機種	下取機種
PC-8801mkIIFR/30	48,000円
PC-8801mkII/30	78,000円
PC-8801mkII/20	88,000円

超特価特選中古パソコン 全品完全保証付

CPU

NEC	PC8801mkII/30	¥59,800ぢ
NEC	PC8801mkIISR/30	¥108,000ぢ
NEC	PC8801mkIIFR/30	¥90,000ぢ
NEC	PC8801mkIIMR	¥115,000（新同）
NEC	PC9801U2	¥99,800ぢ
NEC	PC9801UV2	¥198,000ぢ
NEC	PC98LT-1	¥175,000
NEC	98LT-2	¥217,000
富士通	FM77-AV2	¥79,800ぢ
富士通	FM77-AV20-2	¥99,800
富士通	FM77-AV40	¥136,000

プリンター

NEC	NM9400	¥99,800
NEC	PC-PR201F2	¥114,000
NEC	PC-PR201H2	¥178,000
NEC	PC-PR101TL	¥58,000
NEC	PC-PR406M	¥42,000
NEC	PC-PR201TL	¥98,000

ディスプレイ

NEC	PC-KD854	¥62,800
サンヨー	CMT-146L	¥46,000
シャープ	CU-14AD	¥60,000
富士通	FM-TV153	¥67,000
富士通	FM-TV154	¥82,000

アフターサービスも万全

お買い上げ頂いた商品が新品でも中古でもアフターサービスは万全です。もしご使用中、機種に異常や疑問を感じられた場合、どんな小さなことでもご質問下さい。初期不良、輸送トラブルetc. 万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

グーンとお得な下取システム

今お持ちの機種を当社にて高額下取。わずかなご予算で上位機種、新品にシステムアップ。差額をクレジットでもお受けしておりますので尚一層お徳です。買替えをグーンとお徳にした下取システムはユーザーの皆様にきっと満足いただけるはずです。

手軽で安心な代引システム

面倒なお振込みの手間がはぶけます。商品の到着をご確認頂きその場で直接お支払い下さい。日・祭日の配送もOK。日付の指定もお受けします。（離島の方は代引できませんのでご了承下さい。）

NOVA 情報機器株式会社
東京本社 〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル404 ☎03(591)8761(代)

国家試験合格への最短コース！

情報処理技術者第２種の試験は、年２回実施され受験者数も16万人となり、今人気抜群の国家資格。ＯＡ化時代の今日、ソフトウェア開発や運用にエキスパートが強く求められ有資格者は大変有利。本講座なら効率の良い学習と添削指導で短期合格が達成できます。

第２種情報処理講座





案内書無料送呈!!

――本講座の特色――

1. 入門コース併設で、初心者の方でもやさしくマスターできます。
2. 試験合格にマトを絞った実戦的オリジナルテキストで、新アセンブラ言語CASLにも対応。
3. プログラミング言語は、実務・受験に有利なフォートランかコボルのどちらかを選択できます。
4. 駿台電算ベテラン講師陣による14～16回におよぶ個人別添削指導で、特に合格の決め手になる「プログラミング」を徹底指導。
5. 企業研修の一環として受講される場合、労働省「生涯能力開発給付金制度」の適用が受けられます。

――特別受講制度――

- 学生の方・企業での集団受講（３名以上）の場合には、特別割引受講の適用が受けられます。

お申込み方法

★官製ハガキに、下記のように書いてポストへ。お急ぎの方は、電話で!!

（ウラ）
資料送れ
●住所
●氏名
●年令
●電話番号

40円
（オモテ）〒101
東京都千代田区神田駿河台2-9-850-9 研究社ビル
駿台電算専門学校
通信教育部
IO⑨係

☎03-295-5042

駿台電算専門学校　通信教育部
〒101 東京都千代田区神田駿河台2-9-850-9 研究社ビル4F ☎03(295)5042

受講料	●総合コース（8ヵ月） 40,000円
期間	●受験コース（6ヵ月） 32,000円

DS DISKETT SERVICE ディスケットサービス

Power User Only

I/Oでは実力派の読者向けに「エキスパート・サービス」を行なっていますが，さらにそれを一歩進めて，「ディスケット・サービス（略称DS）」を開始し，読者の皆様から大きな反響をいただいています．

このサービスは，紙媒体からキーインする手間を省くのを主目的とし，なるべく速く安価に皆様のお手元にお届けするため，紙媒体のリストそのままを磁気媒体で提供するものです．

したがって，マニュアルなどはついておらず，記録されているプログラムやデータは原則として記事掲載時そのままになっており，デバッグなどは読者の皆様にお願いすることになります．

パソコン市場が成熟するにしたがい，アマチュアの作ったソフトが流通することは難しい情勢になってきました．

I/Oではこのサービスをプログラムの作者と読者を結ぶ新しいネットワークとして，定着させたいと考えています．読者の皆様のご支援をお願い申し上げます．

《申し込み方法》

①掲載月②機種名③タイトル④媒体名を記入のうえ，下記にお申し込みください．

現金書留

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
㈱コムパック

郵便振替

東京4-33971 ㈱コムパック

カード

4,000円以上お申し込みの方で，カードをお使いの方は，①カード名儀人②カードの種類（JCB, UC, VISAなど）③カード番号④カード有効期限を記入のうえ，㈱テレスターまでお申し込みください．

なお，**TeleStar会員の方**でカードを利用する方は，電子メイルで**TS2**宛にお申し込みください．

※ディスケット・サービスにお申し込みの方で現金書留を御利用の方は，**p.380の申し込み用紙に記入の上，お申し込みください．**

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武 簡 取り扱い
掲載月	'87年10月				
PC-9801 ㋗	MAD	ファイル名にワイルド・カードが使える拡張版MAKEコマンド	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-8801 ㋗	DISK BASIC版 Small Mac	Small Cコンパイラのオブジェクトをアセンブル	5"2D	¥3,000	
PC-8801 ㋗	REVERCE2	ブロックをひっくり返してハートを集めろ！	5"2D	¥3,000	●
FM-7 ㋗	09Z	ロールプレイング的要素を盛り込んだパズル・ゲーム	5"2D	¥3,000	●
X1turbo	X1で画像処理を	CZ-8BV1で取り込んだ画像にソフト・イメージ処理で，奥行き，広がりを強調	5"2D	¥3,000	
掲載月	'87年9月				
IBM PC ㋗	Tele	Lattice Cで書かれたIBM-PC用マルチタスクOSのカーネル部ソース・リスト	5"2DD 3.5"2DD	¥5,000 ¥5,200	
PC-9801 ㋗	家計簿 Ver3.41	市販の家計簿を使っていた人を対象とした表計算型家計簿	3.5"2DD 5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801 ㋗	SYMDEBの拡張	SYMDEBをより使いやすくパワーアップ	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋗	XDSKCPY	タイム・スタンプによる識別やファイル表示機能を追加した拡張DISKCOPY	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-8801 ㋗	Tiny FORTH	オールBASICのFORTH!?	5"2D	¥3,000	
PC-8001 ㋗	Small-C ディスク・エディタ	Small-Cを使ってCP/Mディスクをエディット	5"2D	¥2,000	
X1 turbo	Turbo CP/M フロントエンド・プロセッサ	1文節最長一致法もどき？変換が可能	5"2D	¥3,000	●
掲載月	'87年8月				
PC-9801 ㋗	簡易画像処理プログラム	単色画面を17階調に処理	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋗	拡張版ファイル転送 ㋙	MS-DOSをパワーアップするXCOPY	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋗	ハウス・プランニング	最大5つの貸り入れ先を指定できるマルチローン・プログラム	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-8801 ㋗	DISK BASIC版 Small Cコンパイラ	CP M80版のSmall Cコンパイラ がDISK BASIC上に〈コンパイラ本体のみ〉	5"2D	¥3,000	
PC-8801 ㋗	ドラゴンの城	地下迷城の魔人を倒せ！	5"2D	¥2,000	●
FM-7 ㋗	CAD-7	片面・両面OKのプリント基板設計プログラム	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
IBM PC Amiga	神経細胞シミュレーション動物当てプログラム	神経細胞どうしの連ながりをシミュレートAmiga BASICによるMYCINライクな人工知能		本文参照	
掲載月	'87年7月				
PC-9801 ㋗	住所録	dBASE III用アプリケーション．dBASE IIIでプログラムを作るための入門者向け．要dBASE III	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,000	
PC-9801 ㋗	ロジック・シミュレータ	ソフトウェアでハードウェア論理のシミュレーション	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋗	ハウス・プランニング	立面図・パース表示	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-8801 ㋗	MIDI演奏プログラム	手弾きと同期が簡単でバンド用に便利	5"2D	¥2,000	
PC-8801 ㋗	G PANIC	風船は下に昇り，彼は上に落ちる!?	5"2D	¥3,000	●
X68000	EPSONプリンタ・ドライバ	EPSON8ピンプリンタで漢字出力を！	5"2HD	¥2,200	
FM-7 ㋗	簡易簿記プログラム	プログラムから処理の流れを学ぶ	5"2D 3.5"2D	¥2,000 ¥2,200	
MZ-2500 ㋗	FM音源エディタ	BASICで使えるデータを作成	3.5"2DD	¥2,200	
掲載月	'87年6月				
PC-9801 ㋗ ㋙	MS-DOSファイル・エディタ	1Mバイトのファイルをエディット（MS-DOS）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋗	ハウス・プランニング	間取り設計CADシステム．間取り作図部のプログラム（RAM384K以上）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋗	プログラムアナライザ	DISK BASIC用フィルタ・プログラム	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋗	フルーツ・フィールド	不朽の名作ついに98へ！	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ㋗	ブロック・キャリア	道路工事はタイヘンです！	5"2DD 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	●
S1	ディスク・アナライザ	IDの読み取り，自在のフォーマットが可能	5"2D 3.5"2D	¥2,000	
PC-8801 ㋗	パケット通信BBSプログラム	88でTNCをコントロール．RBBSのホストを実現	5"2D	¥2,000	

DISKETTE SERVICE

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武尊取り扱い
掲載月	'87年5月				
FM-7 ㋮	TROPICAL ISLAND	カクテルを求めて車を動かすパズルゲーム	5"2D 3.5"2D	¥2,000 ¥2,200	●
FM-7 ㋮	Pascal コンパイラ	プリンタ印字ユーティリティ・画面のハード・コピー、他のユーティリティのセット	5"2D 3.5"D	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	V30対応逆アセンブラ&ソース・エディタ	V30対応&ソースの変更がBASICのスクリーン・エディタで可能（MS-DOS+N88-BASIC(86)）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㋮	プリンタ・スプーラ	プリンタ出力しながらマルチタスクで使える	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801 ㋮	漢字対応圧縮リスト・フォーマッタ	I/O'87年4月号マルチウインドウ・ライブラリ対応のリスト・フォーマッタ(MS-DOS+TURBO PASCAL)	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-8801 ㋮	Disk Editor 88	ディスクの修復自由自在オールマシン語の高速動作	5"2D	¥2,000	●
PC-8801 ㋮ Ⓢ	CP-DOS	フリーエリアが大きく，プログラム作成に強い味方	5"2D	¥2,000	●
PC-8801 ㋮	WANDER	宝物を探し出すキーは「鍵」だ!?	5"2D	¥2,000	●
掲載月	'87年4月				
PC-9801 ㋮	宅配便予約管理システム	予約注文から発送，入金まで，宅配一般に利用できる(MS-DOS+N88BASIC(86))	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801 ㋮	テキスト画面退避復活プログラム	2重割り込みを使い市販ソフトとの共存が可能(MS-DOS V2.1以上」	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801VM	マルチウインドウ・ライブラリ	TURBO PASCAL用ライブラリ，ウインドウ操作が自由自在（MS-DOS+TURBO PASCAL）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801	ラベル付き逆アセンブラ	プログラム部分とデータ部分が分解できる2パス方式の逆アセンブラ	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
MZ-2500 Ⓢ	エディタ・アセンブラ LEY	48Kバイトのソースが扱えるアセンブラとフルスクリーン・エディタのセット	3.5"2DD	¥3,200	
掲載月	'87年3月				
PC-9801 ㋮	会計処理プログラム	青色，白色申告者向け会計処理プログラム．頭1文字で科目名，摘要名の入力が可能（256K以上）	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	武尊取り扱い
PC-9801 ㋮	OMINOUS ISLAND	魔の島オミナスに連れさられたプリンセスを助けだせ!	5"2DD 3.52DD	¥2,000 ¥2,200	
掲載月	'87年1月				
PC-9801 ㋮	超高速スクリーンエディタED	V3.0以上のMS-DOSで動作，マルチ・ウインドウ，ヒストリー機能をサポート	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801VM	MS-DOSで4096色を!	各サブルーチンはMASMで書かれ，ディスクBASICのLIOを使います．	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
MZ-2000 2200 2500	MIRANDA	赤い敵機の攻撃をMIRANDAでやっつけるシューティング・ゲーム（MZ-2000モード用BASIC付き）	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
掲載月	'86年12月				
S1 ㋮	漢字拡張コマンド	DISK BASICで漢字が使える．大幅バージョンアップのため掲載したものとは異なります．	5"2D 5"2HCD	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ㋮	BUG PANIC	BUGFIREのコミック版 Ⓢ	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	●
PC-9801 ㋮	eCAD	回路図作成がすばやくきれいに （対応プリンタはPC-PR201，RP-80です）	5"2D 3.5"2D	¥4,000 ¥4,200	
掲載月	'86年10月				
CP M80	CASL COMET	COMET仮想計算機をシミュレート	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
掲載号	PIO SPECIAL No. 1				
MZ-1500 2本セット	フレーク・スルー フルーツ・フィールド	PC-6001からの移植版 アクション・パズルゲーム	QD	¥3,000	
PASOPIA7 2本セット	THE COCKPIT F-15イーグル	3Dフライトシミュレータ 気分はトップガン!?	5"2D	¥3,800	
コムパック ディスケットサービス(ソフトウェア・サービス p.168をご覧ください)					
PC-9801 ㋮	Moving98	スプライト機能のついたグラフィック・アニメ機能強化のための拡張BASIC	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
S1	イーバス	400ライン・フルカラー表示のスクロール・シューティングゲーム．要拡張RAM Ⓢ	5"2D 5"2HD	¥3,000 ¥3,200	

㋮=シリーズ，Ⓢ=ソース付き　※システムは含まれていません．

ここに来れば〈武尊〉に会える!

●北海道
札幌 そうご電器 YES 5F (011)214-2850
札幌東急ストア豊平店 (011)822-1435
●青森県
青森 電巧堂チェーン青森本店 (0177)23-2356
●岩手県
盛岡 テクノハウスエイトピア (0196)23-4470
電巧堂チェーン盛岡本店 (0196)54-2772
●秋田県
秋田 電巧堂チェーン秋田駅前本店 (0188)34-3151
●宮城県
仙台 ダイエー仙台店 6F (022)261-1251
電巧堂チェーン仙台本店 (022)261-8111
電巧堂チェーンDaC仙台東口店 (022)291-4744
庄子デンキコンピュータ中央店 (022)224-5591
●福島県
郡山 ダイエー郡山店電器館 2F (0249)34-2121
うすい百貨店 (0249)32-0001
福島 機粉又 駅前店 (0245)21-2011
●山形県
山形 庄子デンキ山形本店 (0236)32-1222
●新潟県
新潟 PIC (0252)43-5135
ダイエー新潟店 5F (0252)41-5111
長岡 ICランド DJ 2F (0258)37-1346
丸専デパート 1F (0258)33-4970
●栃木県
宇都宮 K&P 宇都宮 (0286)62-0002
●群馬県
高崎 ヤマダ電機高崎店 (0273)61-9966
●茨城県
水戸 川又書店 (0292)31-0102
●埼玉県
大宮 ダイエー大宮店 7F (0486)45-4147
浦和 ラオックス浦和店 (0488)24-5311
●千葉県
船橋 ダイエーららぽーと店 (0474)34-3181
津田沼 イトーヨーカドー津田沼店 6F (0474)79-3111
千葉 ダイエー千葉店 5F (0472)45-1861
ラオックス千葉店 (0472)27-5318
八千代 ラオックス八千代台店 (0474)85-2261
●東京都
秋葉原 丸善無線ECCS 4F (03)255-4911
九十九電機 7号館 2F (03)253-4199
ミナミ電気館 4F (03)255-4040
サトームセン(ラジオ館) 5F (03)251-1464
サトームセン本店 5F (03)253-5871
CVA秋葉原 2F (03)258-3711
コムネ店 (03)251-1523
新宿 コムロード 1F.4F (03)352-6217
日本橋 高島屋 5F (03)211-4111
銀座 マイコンベース銀座 1F (03)535-3381
池袋 ビックカメラ池袋東口本店 4F (03)988-0002
渋谷 上新電機J&P渋谷店 1F (03)496-4141
目黒 ダイエー碑文谷店 7F (03)710-1111
足立 コンピューターショップHOT (03)870-7719
武蔵野 ラオックス吉祥寺店 2F (0422)21-3471
小金井 サンハート長崎館 6F (0423)85-3810
立川 Will 6F(丸善無線) (0425)27-6211
八王子 ムラウチ電気 2F (0426)42-6211
昭島 エスハ昭島 3F (0425)46-1411
町田 東急ハンズ町田店 B1F (0427)28-2603
ノジマ電気町田店 (0427)28-1012
●神奈川県
横浜 ソフトクリエイト横浜店 (045)314-4777
横浜VIVRE21 (045)314-2121
ダイエー港南台店 (045)832-1361
ダイエー戸塚店 3F (045)881-1261
ICコスモランドあざみの (045)901-1901
ICコスモランドカモい (045)934-9636
川崎 セキグチデンキ川崎店 (044)244-5421
相模原 ノジマ電気相模原店 B1F (0427)53-1214
厚木 ラオックス厚木店オーディオ館 (0462)22-2722
●山梨県
甲府 システムインナカコミ甲府 (0552)28-3333
●長野県
長野 ダイエー長野店 (0262)27-1311
松本 イトーヨーカドー松本店 6F (0263)36-2311
株式会社遠兵 (0263)32-6350
●福井県
福井 3Q PASわくわくメディア館 (0776)23-7621
だるまや西武 (0776)27-0111
●静岡県
沼津 メルハ沼津 (0559)31-3454
静岡 メルハ静岡 (0542)54-5338
浜松 メルハH (0534)64-8412
ホーイー家電有楽店 (0534)53-1441
浜松マイコンセンター (0534)53-2762
マエタM&V (0534)73-3991
●愛知県
名古屋 栄電社テクノ名古屋 (052)581-1241
生活創庫アヒタ名駅店 4F (052)451-1511
パソコンショップコムロード (052)263-5828
ちくさ正文館書店ターミナル店 (052)732-3601
カトー無線本機電気館 4F (052)264-1534
豊橋 栄電社テクノ豊橋 (0532)52-1231
ヨオフミニセンター COMPIT SALA (0532)31-5081
岡崎 シャスコ岡崎店 (0564)23-4960
●岐阜県
岐阜 岐阜マイコンセンター (0582)51-6338
大垣 スイテック水都食品 (0584)89-8355
●三重県
津 河合無線J&P 津 (0592)26-0111
四日市 河合無線J&P 四日市 (0593)54-3366
●大阪府
日本橋 J&Pテクノランド (06)634-1211
ニノミヤムセンエレランド (06)632-2038
J&Pメティアランド (06)634-1511
梅田 ニノミヤムセンパソコンランド駅前第北8店 (06)341-2031
J&P阪急3番街店 (06)374-3311
千里 中川ムセン千里店 (06)832-9516
●奈良県
奈良 ニノミヤムセンパソコンランド奈良店 (0742)26-2003
●京都府
京都 J&P京都寺町店 (075)341-3571
●和歌山県
和歌山 J&P和歌山店 (0734)28-1441
●兵庫県
神戸 星電社三宮本店C-SPACE (078)391-8171
姫路 姫路コンピュータソフトCOM★PAX (0792)94-8244
●岡山県
岡山 岡山VIVRE21 (0862)32-8881
●広島県
広島 松本無線パーツ (082)243-4451
光和建設コーワテレコムセンター (0829)22-6677
タイイチパソコンCITY (082)248-4343
●香川県
高松 Sound Check MOVE (0878)61-6171
●福岡県
北九州 ベストマイコン 小倉パソコン館 (093)551-6281
福岡 ベストマイコン福岡店 (092)781-7131
青屋エレナ博多 (092)281-4411
●長崎県
長崎 BM長崎 (0958)28-1333
●熊本県
熊本 青屋本店店 (096)372-5411
ベストマイコン熊本パソコン館 (096)322-4180
●鹿児島県
鹿児島 ベスト電器鹿児島パソコン館 (0992)23-2081
●大分県
大分 ベスト電器大分パソコン館 (0975)32-9396
●宮崎県
宮崎 宮崎青屋百貨店 (0985)27-4111
●沖縄県
那覇 ベスト那覇パソコン館 (0988)61-0505

ディスケット・サービスで

大好評!

PC-9801シリーズ

ハウス・プランニング

ハウス・プランニングはI/O'87年6月号～8月号に掲載され，3D表示や高い操作性（マウス使用可）でディスケット・サービスで好評を得ています．

そこで，あらためてハウス・プランニングを紹介しましょう．

必要な機器

- PC-9801本体（メモリ256K以上）
- フロッピーディスク・ドライブ1台以上
- 高解像度CRT（640×400）
- マウス使用可
- プリンタ出力サポート

また，N88-BASIC(86)Ver2.0が必要です．ただし，メモリを384Kバイト以上装備していれば，少しの変更で（BASICの知識が必要ですが…）Ver3.0以上でも動作可能です．

特徴

- 間取りを入力すると，自動的にハウスを3D表示することができる．
- マウス対応で扱いやすい．
- コマンド・メニュー選択方式で，マニュアルにたよらなくても使えるほど操作性がよい．

また，具体的には，

- 敷地に合った設計ができる
- 格子点表示により座標入力が容易
- 建具，標準品形状の入力が容易
- データの保存，再利用編集可能
- 部分拡大・縮小表示可能
- 図形（線，円，円弧）入力による詳細部表現
- ローン返済計算，グラフによる表示

各プログラムの動作

間取り作図プログラムは，住宅設計の基本となる間取りの図面作成を行なうものです．

敷地の広さに合わせて格子点を入力すれば，間取りの広さはこの格子点の位置を基準に入力できるようになっています．また，室内に配置される備品，階段，タタミ模様などを標準品として登録しておけば簡単に取り込むことができ，カラー指定により非常に見やすい作図ができます．間取りはマウス入力もできます．

立面図・パース表示プログラムは，間取り設計で作成されたデータ，またはこのシステムで新規に入力されたデータをもとに，2次元図形から3次元図形に変換し，立面図・パースの表現を可能にしています．

家の中の間取り，建具，標準品データは外から見えないので表示対象から除いており，外壁に付く窓，扉などが対象となっています．また，より家らしく見えるように，屋根データを選択できるようになっており，各部分の色も指定できます．当然ながら，あらゆる方向，距離から眺めることができます．

マルチローン・プログラムは，各種住宅ローン（住宅金融公庫，厚生年金，財形，銀行等）の返済額一覧，および返済の推移グラフを出力します．

データ入力はコマンド・メニュー方式で，入力データの保存，呼び出しができます．ローン返済方式は元利均等方式，元本均等方式，元利逓増方式から任意に選択でき，ローン借入先は5件まで選ぶことができます．また，段階性金利（公庫，年金，財形）や…，スキップ償還の利用も可能で，各種ローンの金利も簡単に変更できます．

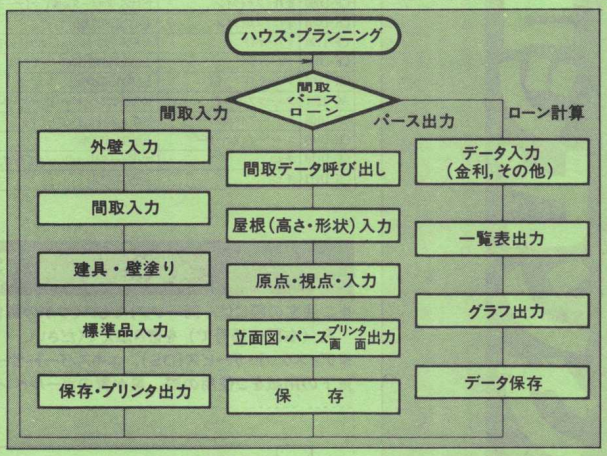
それになんといっても，元金残高や利子累計の推移を一覧表として出力することも，グラフとして出力することもできるので，視覚的に把握することができます．

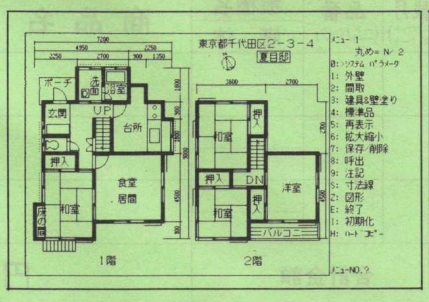
N88-BASIC(86)Ver3.0以降(384Kバイト以上)で動かすための変更点

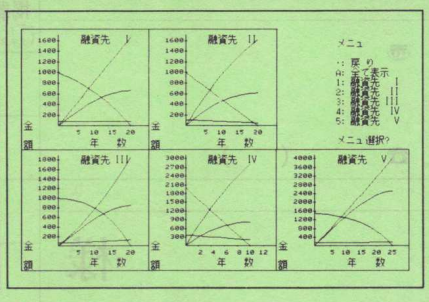
プロンラム	行番号	変　更　点
'87年6月号HOUSE.H	7	CLEAR ,&H3FF5→CLEAR ,&H5FF5
'87年6月号HOUSE.H	10	DEF SEG=&H3FF5→DEF SEG=&H5FF5
'87年7月号PERS.P	7	CLEAR ,&H3FF5→CLEAR ,&H5FF5
'87年7月号PERS.P	10	DEF SEG=&H3FF5→DEF SEG=&H5FF5
'87年8月号loan	10	CLEAR ,&H2000→CLEAR ,&H5000

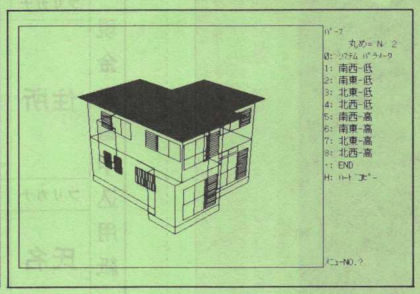
掲載月	掲載内容	媒　体	価　格
'87年6月	間取り作図	5″2DD 3.5″2DD	¥3,000 ¥3,200
'87年7月	立体図・パース表示	5″2DD 3.5″2DD	¥3,000 ¥3,200
'87年8月	マルチローン	5″2DD 3.5″2DD	¥3,000 ¥3,200

操作の流れ











コムパック誌上ショッピング

I／O誌などに掲載されたソフト、入手しにくい限定品などを誌上ショッピング（通信販売）でお求めになれます。申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）、代金を添えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC. ブック型ゲーム・シリーズ

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
PC-6601SR				
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII	3.5"1DD	¥5,800
PC-8001mkIISR				
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音(SR専用)	5"2D	¥5,800
PC-8801/mkII/SR/TR/FR/MR/FH/MH/VA				
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ(8801/mkII専用)	5"2D	¥5,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版, 攻めの手筋が増して強敵に	5"2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音ともに飛べ！(SR専用)	5"2D	¥5,800
AP-D094	ザ・コックピット	上記同様(FR/MR専用FH/MH/VA可)	5"2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SF ADG(要N_{88}-DISK BASIC)	5"2D	¥6,800
AC-D092	走れ！スカイライン	精彩な7thスカイライン(8801/mkII不可)	5"2D	¥5,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
AC-D104	クラックス	3Dメイズ, ロール・プレイングゲーム	5"2D	¥4,800
AH-D103	カーボ	思考型アクションゲーム(8801/mkII不可)	5"2D	¥4,800
AH-D107	レッドウイング	フライト・シミュレーション(8801/mkII不可)	5"2D	¥4,800
AC-D114	チェスIV	とにかく強い！本格派チェス	5"2D	¥4,800
AH-D126	ホット・スペース	FM-7版から移植	5"2D	¥4,800
AC-D127	ディーサイド	ラグランジュL-2のパートII(要2ドライブ, 漢字ROM)	5"2D	¥6,800
PC-9801シリーズ		(要256KB)		
AD-D012	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータ(9801/E/F用)2DD可	5"2D	¥5,800
AN-D102	ザ・コックピット	(VF/VM2専用)VX2可	5"2DD	¥6,800
AK-D054	ザ・コックピット	(M2/3専用)	5"2HD	¥6,800
AM-D072	ザ・コックピット	(U2専用)	3.5"2DD	¥6,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良(F専用)	5"2DD	¥5,800
AN-D093	F-15イーグル	(VM2/VX2専用)	5"2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	(M2/3専用)	5"2HD	¥6,800
AN-D115	ハッティー	アクションゲーム(F/VF/VM2/VX2専用)	5"2DD	¥4,800
AK-D116	ハッティー	(M2/3専用)	5"2HD	¥4,800
AM-D117	ハッティー	(U2/UV2専用)	3.5"2DD	¥4,800
AN-D122	クラックス	PC-88版から移植(F/VF/VM/VX)	5"2DD	¥5,800
AK-D123	クラックス	PC-88版から移植(M2/3)	5"2HD	¥5,800
AM-D124	クラックス	PC-88版から移植(UV2専用)	3.5"2DD	¥5,800
FM-7シリーズ				
CF-D032	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
CK-D028	ザ・コックピット	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D056	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	上記の3.5"2D版 JS可	3.5"2D	¥5,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	上記の3.5"2D版 JS可(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト, 5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D084	ザ・ビリヤード	15個の的球, 4つのルールの本格ビリヤード	5"2D	¥5,800
CK-D085	ザ・ビリヤード	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D087	ラグランジュL-2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	5"2D	¥6,800
CK-D088	ラグランジュL-2	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
CF-D090	走れ！スカイライン	JS対応, タコメータ装備でマイナーチェンジ	5"2D	¥5,800
CK-D091	走れ！スカイライン	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-1199	ディーサイド	大人気！ラグランジュL-2のパートII	C	¥4,800
CF-D098	ディーサイド	上記の5"2D版(200ラインモード)	5"2D	¥6,800
CK-D099	ディーサイド	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
CF-D108	スーパーアイスホッケー	強豪3ヵ国を相手にプレイする	5"2D	¥4,800
CK-D109	スーパーアイスホッケー	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥4,800
CF-D110	チェス	コンピュータが3つのレベルであなたに挑戦！	5"2D	¥3,800
CK-D111	チェス	上記の3.5"2D	3.5"2D	¥3,800
CF-D112	インサイト	超高速3Dシューティングゲーム	5"2D	¥4,800
CK-D113	インサイト	上記の3.5"2D	3.5"2D	¥4,800
CF-D121	ホット・スペース	モンスターを倒し, スター, アイテムを取れ！	5"2D	¥4,800
CK-D120	ホット・スペース	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥4,800
FM-16β (FD I 以降不可)				
CL-D051	ウットイ	1から9のスピード選択可能！(コンストなし)	5"2HD	¥6,800
CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植, スピードが速い	5"2HD	¥6,800
X1シリーズ (ディスク版はD不可 (HはHu-BASIC要)				
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーのディスク版	5"2D	¥6,800
BF-1200	ディーサイド	ラグランジュL-2パートII(D不可)	C	¥4,800
BH-D101	ディーサイド	ラグランジュL-2パートIIのディスク版	5"2D	¥6,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
BH-D118	ファイティングゲームズ	魔童, ゼプロスII, スタービーの3本セット	5"2D	¥3,800
BH-D119	クラックス	PC-88版から移植(turboシリーズ)	5"2D	¥4,800
BH-D125	チェスIV	PC-88版から移植	5"2D	¥4,800
S1				
DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-D086	スーパースリー	ホバーアタック, ザ・ビリヤード, ザ・メイズの3本	5"2HD	¥7,800
DB-D095	スーパースリー	上記の5"2D版	5"2D	¥6,800
MZ-1500				
BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
BG-D045	走れ！スカイライン	PC版の高速性を継承し, より精彩に！(移植版)	QD	¥5,800
MZ-2000/2200				
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
MZ-2500				
BK-D082	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5"2DD	¥6,800
BK-D096	ホバーアタック	合体, 単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	3.5"2DD	¥6,800
BK-D097	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2DD	¥6,800
BK-D105	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	3.5"2DD	¥5,800
BK-D106	走れ！スカイライン	猛スピードで走りぬける RAM要256K以上	3.5"2DD	¥5,800
MSX				
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800

●商品番号に色がついているものは通信販売限定です。
●媒体欄に色がついているものはコンストラクションが付属しています。

通信販売お申し込み方法

通信販売の郵送料が無料になりました。

●お申し込みは商品名, 品番, 機種名, 媒体, 送金合計を明記して代金とともに現金書留か郵便振替でお送りください。
●現金書留の場合はお申し込み用紙をご利用ください。
●郵便振替の場合は通信欄に必要事項を忘れずにご記入ください。
●お申し込みいただいた商品は代金到着後, お手元に届くまで約2週間かかりますのであらかじめご了承ください。
●発売日の変更や販売終了の商品もあるので, お申し込みの際, 最新号の「グリーン・ページ」の商品リストでご確認ください。
●通信販売に関するお問い合わせは, 営業部☎(03)375-3401まで。技術的なお問い合わせはエンジンルームの質問電話をご利用ください。☎(03))320-1218 PM3:00～6:00(月～金)

現金書留の送り先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック

郵便振替の振り込み先
東京4－33971 ㈱コムパック

現金書留申し込み書

※ご注文の際には, 同一ソフトでもいくつかの媒体で発売されているため, 必ずご希望の商品の媒体名（右記の略号で）を書き添えてください。
※ディスケット・サービス(DS), エキスパート・サービスにお申し込みの方もこの申し込み書をご利用ください。
※下の用紙をご使用の際, 黒か青のボールペンをお使いになり, 楷書ではっきりとお書きください。

C, 5'2D, 5'2DD
5'2HD, 3.5'1DD
3.5'2D, 3.5'2DD
3.5'2HD, QD, ROM

キリトリセン

8710

現金書留申込用紙			掲載月(ディスケット/エキスパート)	品番(コムパック)	機種名/媒体	商品名
	フリガナ					
	住所	☎				
		☎ ( )				
	フリガナ					
	氏名	様	合計金額			円

ブック型シリーズ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥4,500
829	エディタ・アセンブラV.2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥4,500

ROM&基板

商品番号	機種	商品名		定価
R002	PC-8001/mkII	BEST MONITOR（PSA用2732×2）	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001/mkII	BEST MONITOR（本体用2764×1）	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ[EDAS]（2732×2）	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ[EDAS]（2764×1）	(ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001/mkII	PSA基板（マニュアル付）	(基板)	¥12,000
KB03	FM-8	HERO-09（メインCPUの倍速ユニット）	(基板)	¥8,500



ホット・スペース
(FM-7/77/77AVシリーズ
/PC-8801mkII/SR/TR\
\FR/MR/FH/MH/VA/

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価
PC-6001/mkII		●は6001専用		
PC-EX-01	BESTモニタ		ROM	¥9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ		ROM	¥9,800
〃 -04	BASICコンパイラ	PC-6001専用	ROM	¥9,800
〃 -10	BASICコンパイラmkII	mkII専用	ROM	¥9,800
FM-7/NEW7				
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード		¥29,000
FP-1100				
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ		C	¥4,500
EXシリーズ				
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7	5"2D	¥9,800
WF-011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77	3.5"2D	¥9,800
WF-012E	ALF77	FM-7/NEW7	5"2D	¥12,800
WF-023E	ALF77	FM-77	3.5"2D	¥12,800
WN-043E	Small-Cコンパイラ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
WN-051E	Small-Macパッケージ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
WS-053E	Small-C/Small-Macパッケージ	MZ-2500(P-CP/M用)	3.5"2DD	¥12,800
WF-083E	FM-Pascal(実数型Pascalコンパイラ・システム)	FM-7/77/77AVシリーズ(要2ドライブ)	5"2D	¥9,800
WF-084E	FM-Pascal(実数型Pascalコンパイラ・システム)	FM-7/77/77AVシリーズ(要2ドライブ)	3.5"2D	¥9,800
WN-085E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-9801シリーズ MS-DOS(要256KB)	5"2HD	¥12,800
WN-086E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-9801シリーズ MS-DOS(要256KB)	5"2DD	¥12,800
WN-087E	CASLシミュレータ CAMCAT	PC-9801シリーズ MS-DOS(要256KB)	3.5"2HD	¥12,800
WN-088E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-9801シリーズ MS-DOS(要256KB)	3.5"2DD	¥12,800
WN-089E	CASLシミュレータ COMCAT	PC-98LT専用 MS-DOS(要256KB)	3.5"2HD	¥12,800
WN-096E	Simple-CAD98	PC-9801VM/VX	5"2HD	¥12,800
WN-097E	Simple-CAD98	PC-9801UV	3.5"2HD	¥12,800
BXシリーズ				
WN-063E	ファイル・コンバータ5E	文豪mini5E	3.5"2DD	¥12,800
〃 -025E	ストックス・アナライザ	PC-88/mkII/SR	5"2D	¥9,800
〃 -074B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	5"2HD	¥12,800
〃 -075B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	5"2DD	¥12,800
〃 -076B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	3.5"2HD	¥12,800
〃 -077B	ストックス・アナライザ(DISK BASIC)	PC-9801シリーズ	3.5"2DD	¥12,800
〃 -080B	ストックス・アナライザ(MS-DOS)	PC98LT専用	3.5"2HD	¥12,800
〃 -090B	データ・バキューマ	PC-9801(LT含む)	3.5"2DD	¥12,800

※CP/M, PERSONAL CP/M™はDigital Research社の登録商標です。

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考		定価
PC-8801/mkII				
JS-06	MICRO CAD T88	PC-88専用	C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用	5'2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
JS-14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	5"2D	¥4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	C	¥3,500
〃 -20	楽描君(グラフィックツール)	SR可	5"2D	¥5,800
A-1	詰碁セミナー	シリーズ可	5"2D	¥6,800
A10	名監督	PC-88VA専用(2枚組)	5"2DD	¥6,800
FM-7シリーズ				
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
〃 -12	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃 -16	リアルタイム花札シミュレーション		C	¥3,500
〃 -17	リアルタイム花札シミュレーション		5"2D	¥4,800
A-2	詰碁セミナー		5"2D	¥6,800
〃 -3	詰碁セミナー		3.5"2D	¥6,800
〃 -5	BINGO(ビンゴマシーンシミュレーション)		5"2D	¥6,800
〃 -6	BINGO(ビンゴマシーンシミュレーション)		3.5"2D	¥6,800
PC-6001mkII/6601				
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
X1+dB-BASIC				
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM	C	¥3,500
A7	詰碁セミナー		5"2D	¥6,800
PC-9801				
〃 -10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可	5"2D	¥5,800
A-4	詰碁セミナー	F/VF/VM用	5"2DD	¥6,800
A9	名監督	2枚組(要256KB)	5"2DD	¥6,800
A11	名監督	2枚組(要256KB)	3.5"2DD	¥6,800
MSX				
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
JX				
A8	詰碁セミナー		3.5"2DD	¥6,800

直接メーカーにお問い合わせください。

エキスパートサービス

●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

●システム関連，ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを，いち早く読者の手元に届ける．

●実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう，キーインの手間を省く．

などを目的としているサービスです．したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください．

右表のプログラムを通信販売します．品番，商品名，使用媒体を明記して（前ページ，メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください）現金書留，または，郵便振替〈東京 4-33971㈱コムパック〉でお送りください．

申し込み先〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考	媒体	価格
	ANKターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ	'85.3月号	注文の際には忘れずに使用機種名及び媒体、商品名を，必ず明記してください．機種によっては媒体が決まっていますので，あらかじめお問い合わせください．		¥5000
		PC-8801シリーズ				
		FM-7/NEW7/77				
	漢字ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ				¥9800
		Xlturbo	'85.5月号			
		FM16β	'85.6月号			
		FM-7/NEW7/77	'85.8月号			
		PC-8801シリーズ	'85.10月号			
		PC-8001mkII/SR	'85.9月号			
WH-058T	K-TERM	SIモデルI0/20	'85.3月号		5'2D 5'2HD	¥5000
WH-059T	K-TERM	SIモデル30/40				
WF-060T	漢ROMいらず	FM-7	'86.7月号		5'2D	¥3000
WN-064T	K80コンパイラ(CP/M80用)	PC-8001シリーズ PC-8801シリーズ Xlシリーズ FM-8/7シリーズ	'86.10月号	FMシリーズは要Z80カード	5'2D	¥9800
WN-081T	PC-6601SRフルスクリーンエディタFED66 (+56K CP/M V2.2 システムディスク +標準ユーティリティ)			CP/M関係はマニュアルが付きません	3.5"1DD	¥15000
WN-082T	Small-Cコンパイラ+Small-Macパッケージ				3.5"1DD(2枚組)	¥15000
WN-081T + WN-082T	PC-6601SRフルスクリーンエディタFED66 (+56K CP/M V2.2 システムディスク +標準ユーティリティ +Small Cコンパイラ+Small-Macパッケージ)					¥25000

ソフトウエアサービス

●このサービスは，別冊に掲載されたプログラムを通信販売しています。(注:マニュアルは添付されていません)ご希望の方は上記のエキスパートサービスと同様の要領でお申し込みください。申し込み先:〒151東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ㈱コムパック「ソフトウェア・サービス」係

商品名	品番	機種	媒体	価格
パソコン㊙大作戦	WN-068B	PC-9801シリーズ	5"2DD	¥10,000
	WN-069B	〃	5"2HD	¥10,000
	WN-070B	〃	3.5"2DD	¥10,000
	WN-071B	〃	3.5"2HD	¥10,000
	WN-073B	〃	8"2D	¥11,000
6809 マシン語ブック	WN-078B	FM-7シリーズ	5"2D	¥4,000
	WN-079B	〃	3.5"2D	¥4,000
TURBO Pascal グラフィックス	WN-098E	PC-9801シリーズ	5"2DD	¥5,000
	WN-099E	〃	5"2HD	¥5,000
	WN-100E	〃	3.5"2DD	¥5,000
	WN-101E	〃	3.5"2HD	¥5,000

コムパック・ゲーム情報サービス

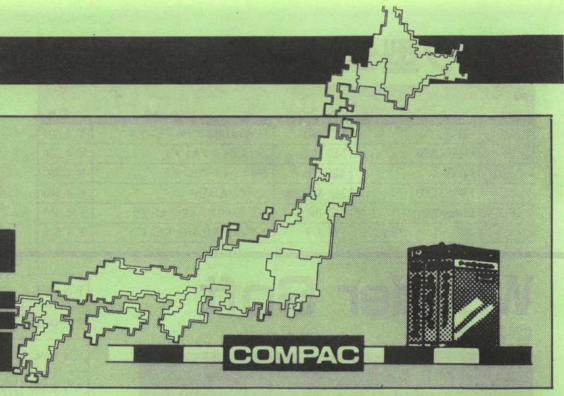
〔ラグランジュL-2 ヒント公開！〕

★なぜエレベーターに乗れないの！

ほとほと困り切ったようですね．カーソル・キーで移動しているのに，思った方向に進めない！しかも，時間は刻々とたっていく．ようやく，ホールへのドアが見えてきたと思ったら，遂に時間切れでドアが閉まってしまう．悔しいですよね．

しかし，これは「やるっきゃない！」のです．というのは，この移動のカーソル・キーはランダムに入力されているのです．したがって，決定的な解決法はありません．本当に「運」なので，すぐに入れる時もあるし，何度も時間切れになる時があります．あきらめずに頑張ってください．中に入れれば，あとはエピローグ，感動の脱出場面が待っています．

COMPACの
コムパック・ソフト全国取り扱い店
ソフトが買えるお店



I/Oの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「COMPAC取り扱い店」へどうぞ．

北海道地区

そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)214-2850

九十九電器札幌店
〒060 札幌市中央区南２条西３丁目札信ビル B1
☎(011)241-2299

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-2-15☎(0177)77-4141

電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通2-4-23☎(0188)34-3151

㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(022)224-5591

電巧堂 DAC 仙台東口店
〒980 仙台市東七番町125-24☎(022)291-4744

電巧堂仙台本店
〒980 仙台市中央2-2-21☎(022)225-5290

㈱庄子デンキ秋又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

信越地区

東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400

システムイン中込甲府
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)28-3333

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エレトピア・スウィング
〒391 長野県茅野市玉川4250-1☎(0266)73-2900

関東地区

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F
☎(0485)75-4432

ラオックス㈱厚木店
〒243 厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

IC コスモランドあざみ野店
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21
☎(03)255-3111

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S・C 南館5F☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館6F
☎(03)255-0450

シスペック㈱ラジ館１号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

ヒロセムセンパーツセンター３号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

富士音響マイコンセンター RAM
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO
☎(03)255-9515

九十九電気７号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-5721

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3ミナミ電気館4F
☎(03)255-3730

ロケット3号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0003

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間1-14-1
☎(03)257-0606

ロケット６号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)257-0006

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館5F
☎(03)251-1464

ロケット２号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル
☎(03)257-0333

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)255-5301

ラオックス中央店
〒101 千代田区外神田1-13-3☎(03)253-1341㈹

J & P 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

ソフトクリエイト渋谷店
〒150 渋谷区渋谷1-12-7三和渋谷ビル
☎(03)486-6541

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ２階)☎(03)739-2911

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)350-1241

西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

J & P 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141

J & P 町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630

㈱すみやパソコンアイランド(沼津店)
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500

㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

ジャスコ CVA 岡崎店
〒444 岡崎市康生通西2-20-2☎(0564)21-0211

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

シスペック㈱名古屋１号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

㈱栄電社テクノ
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4
☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市掛尾町297-1マイコンビル
☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町通仏光寺下ル恵美寿之町549☎(075)341-3571

二宮無線エレランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19☎(06)632-2038

二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031

上新電機日本橋１ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)634-2111

上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)634-1131

上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)634-1151

J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)634-1211

J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-8-26☎(06)634-1511

上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)374-3311

マイコンショップ CSK
〒530 大阪市北区梅田1-1-3大阪駅前第3ビル B1
☎(06)345-3351

上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166

J & P 高槻店
〒569 大阪府高槻市高槻町11-16☎(0726)85-1212

上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741

上新電機せっとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521

J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204
☎(06)834-4141

上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171

J & P 姫路店
〒670 兵庫県姫路市東延末1-1住友生命姫路南ビル1F☎(0792)22-1221

星電社 C-SPACE 三宮本店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F☎(078)391-8171

星電社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地
☎(0792)88-1717

J & P 和歌山店
〒640 和歌山市元寺町4-8-1☎(0734)28-1441

中国地区

ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511

ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)

ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖字汐田1209-1
☎(0864)22-2011

松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)243-4451

ダイイチ本店
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931

ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8
☎(0827)21-2111

ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市東本町5-8☎(0852)23-8611

四国地区

メルパ高知店
〒780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612

英弘チェーン高知店
〒780 高知市旭町2-52☎(0888)23-2231

ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311

英弘チェーン千舟店
〒790 松山市千舟町5-5-5☎(0899)41-8751

九州地区

ベストマイコン小倉パソコン館
〒802 北九州市小倉北区魚町2-2-17
☎(093)551-6281

カホ無線黒崎そごうエレホビー
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1(そごうビル6F)
☎(093)641-7080

ベストマイコン福岡店
〒810 福岡市中央区天神1-9-28(7F)
☎(092)781-7131

ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1
☎(092)711-1021

カホ無線福岡本店
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎((092)714-5155

カホ無線飯塚 B 館
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588

カホ無線大牟田店
〒836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367

ベスト電器長崎新地店
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333

ベストマイコン熊本パソコン館
〒860 熊本市下通り1-9-4☎(096)322-4180

ベストマイコン大分パソコン館
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396

ベスト電器鹿児島パソコン館
〒890 鹿児島市加治屋町1-38☎(0992)23-2081



■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します．

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401㈹

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ

誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275㈹
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区味原町12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒733広島市西区観音本町2-8-22 ☎(082)294-0184㈹
㈱ニデコ 〒101千代田区外神田1-3-7 ☎(03)253-0761㈹
近畿システムサービス㈱〒542大阪市南区日本橋1-17-17住銀日本一ビル☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-4881㈹
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ 〒064札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F ☎(011)561-0005㈹

●書店　東販　日販　大阪屋

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で ☎東京(03)375-3800(代)

受付時間：午前10時～午後6時

〔TeleStar Mail Box『TS6』は24時間受け付け！〕

社団法人日本通信販売協会会員

●お申し込み

387頁のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方はE-Mailをご利用ください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください（一旦使用後のお取り替えはご容赦ください）．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）
振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．
口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）
先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．

1 第一勧業銀行	新宿西口支店	普通口座 1062921	（口座名義人）振り込み先 ㈱テレスター
2 北海道相互銀行	東京支店	普通口座 161880	
3 協和銀行	新宿西口支店	普通口座 192425	
4 三井銀行	代々木支店	普通口座 5075687	
5 三菱銀行	新宿西口支店	普通口座 5920941	
6 住友銀行	新宿西口支店	普通口座 498939	

★現金書留
注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）
お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入して，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．
スキップ払い(3ヶ月後一括払いまたは分割払い)もご利用ください．
3分割で承ります．

テレスター会員はMail Box「TS6」をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★

注文時に｛①クレジットカード名 ②会員番号 ③カード名義人 ④カードの有効期限｝をお知らせください

カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	日本信販	ジャックス	アメックス	大信販	ミリオンカード	協同カード	ライフ
電話	●	●	●	●		●	●		●	●	
郵送	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1回払い	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
分割払い					●	●		●			●

CDプレーヤー

6回払いまでは分割手数料はゼロ，10回以上ご希望の方はお電話か，E-Mailでお問い合わせください．

No. CDA04 MARANTZ CD-75 定価59,800円	新開発の16ビット4倍オーバーサンプリング・デジタルフィルター，L/R独立2DAC，デジタル出力を搭載．10キーリモコン装備の新世代CDプレーヤー．	月々8,000円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格54,800円
No. CDA05 MARANTZ CD-650 定価79,800円	CDの機能に新たな可能性を拓くCDファイリング・バンクFTSを搭載し，プログラムを永久メモリー．10キーリモコン付属．	月々11,000円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格74,800円
No. CDA06 MARANTZ CD-94 定価150,000円	CDの魅力を余すことなく再現するため，開発者フィリップス・マランツグループの総力を結集．10キーリモコン付属．	月々12,000円×10回 頭金 15,000円 TeleStar価格135,000円
No. CDB06 DENON DCD-900 定価59,800円	ピュアーな音質，デジタルフィルター搭載．先進のハイパフォーマンス・マシーン．10キーリモコン付属．特選CDソフト1枚サービス！	月々8,000円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格54,800円
No. CDB09 DENON DCD-1300 定価79,800円	鮮やかに原音再生，ダイナミックな重低音・臨場感．デジタルは，もう音楽のメイン・ソースだ．いい音はここまで身近になった．17モード10キーリモコン付．特選CDソフト1枚サービス！	月々10,500円×6回 頭金 10,800円 New TeleStar価格73,800円
No. CDB07 DENON DCD-1700 定価110,000円	頂点がくっきり見える．次代のデジタル・クォリティを追求した先駆のメカニズム．10キーリモコン付属．特選CDソフト1枚サービス！	月々9,000円×10回 頭金 9,800円 TeleStar価格99,800円
No. CDB08 DENON DCD-3300 定価200,000円	いま，大いなる感動の予感．完全主義を貫き，CDは新たなリファレンス領域へ10キーリモコン付属．特選CDソフト1枚サービス！	月々11,500円×15回 頭金 16,500円 TeleStar価格189,000円

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．（尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．）又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

商品番号／商品名	仕　様	分割払いの支払い例
No. CDD04 AIWA XC-001 定価64,800円	LBSS(リニア・ビット・シフト・システム)が，デジタルサウンドの欠点をクリア．アイワ独自のデジタル技術を結集したフルサイズCDプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属．	月々 8,500円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格59,800円
No. CDE05 HITACHI DA-009 定価49,800円	24曲ランダムメモリー選曲．ルーレットプレイ等多機能プレイが可能．10キーリモコン付属．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください．
No. CDE04 HITACHI DA-006 定価69,800円	振動の影響をカットするVCメカニズム搭載．セパレート思想で音のクォリティを高めたCDプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属．	月々 9,000円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格62,800円
No. CDF03 PIONEER PD-6030 定価49,800円	音質の敵，ディスクの共振を抑えるNewディスクスタビライザー搭載．ワイヤレスリモコン付属．	月々 7,000円×6回 頭金 4,800円 TeleStar価格46,800円
No. CDF06 PIONEER PD-7050 定価64,800円	プログラム一発転送リモコンなど，より楽しくなったプレイ機能の高精度デジタルフィルターなどで，さらに純度を高めた音質．CDの音と機能を，高い次元で両立させました．液晶リモコン付属．	月々 8,500円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格59,800円
No. CDF04 PIONEER PD-8030 定価89,800円	銅メッキシャーシー採用と，徹底した無共振思想から生まれた音質重視設計．ワイヤレスリモコン付属．	月々 7,500円×10回 頭金 8,800円 TeleStar価格83,800円
No. CDF05 PIONEER PD-M70 定価79,800円	6枚のCDから自由に選んだ曲を好きな曲順で演奏．プログラムを記憶する一発転送リモコンもついて，さらに多機能・高音質になったマガジン式プレーヤー．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください．
No. CDG06 VICTOR XL-V501 定価59,800円	究極のD/A分離を実現するオプティカリンク光伝送方式．多機能フルモードリモコン付属．	月々 8,000円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格54,800円
No. CDG07 VICTOR XL-V301 定価49,800円	CD時代を光で変える，D/A分離・オプティカリンクの高音質とマルチな愉快機能を集約，輝くコストパフォーマンス．ワイヤレスリモコン付属．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください．
No. CDG08 VICTOR XL-Z701 定価89,800円	光の聴宇宙．光とメカでD/A分離，光デジタル出力も装備．先進のデジファインZ．D/AオプティカリンクCDプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属．	TeleStar特別価格 お電話でお問い合せください．

パソコン関係

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 5401 HITACHI 通信パソコンS1モデル15 MB-S1/15 定価148,000円	通信ソフトがROMに入っている．パワーオンですぐ使えるマシン．漢字ROMも内蔵．	(テレスター入会金・年会費込) TeleStar価格99,800円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 5402 HITACHI 通信パソコンS1モデル45 MB-S1/45 定価298,000円	モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵．通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば，漢字まじりの文章も楽に送信できる．	(テレスター入会金・年会費込) TeleStar価格168,000円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1401 HITACHI カラーディスプレイ C12-2121 定価99,800円	高精細度12形ディスプレイ．ノングレア長残光タイプ．解像度/640×400ライン．表示文字数/最大2,000文字	TeleStar価格84,800円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1402 HITACHI ドットインパクトプリンタ MPP-1042 定価99,800円	漢字対応．縮少，拡大や，強調指定等多彩な印字が可能．印字速度120字/秒．	TeleStar価格84,900円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1403 HITACHI 漢字プリンタ MPP-1054 定価248,000円	16インチドットインパクト方式漢字プリンタ．ANK文字：倍速モード144字/秒．漢字：80字/秒．漢字を鮮明に印字できます．	TeleStar価格188,600円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1404 HITACHI モデムカード MPC-MD01 定価25,000円	日立純正．本体内に収まるのですっきりスマートです．300ボー全2重．	TeleStar価格20,000円
No. 6401 HITACHI 通信ワープロ S-WORD(COM) 定価30,000円	受信はいいとして，送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です．S1モデル45と，このソフトがあれば解決！(拡張RAMカードが必要です)	TeleStar価格25,500円
No. 1407 HITACHI 64KB拡張RAMカード MPC-RA64S 定価26,000円	日立純正の拡張RAM．通信ワープロS-WORD(COM)を使用する時必要です．	TeleStar価格18,200円
No. 1408 HITACHI 512拡張RAMカード MPC-RA5125 定価148,000円	日立純正の拡張RAM．S1-OS等使用する時，必要です．	TeleStar価格103,600円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1405 HITACHI 68008カード MPC-68008 定価40,000円	高級ワークステーションに採用されている68000をS1にも．	TeleStar価格28,000円
No. 1409 HITACHI CP/M-68K 定価80,000円	68008用基本OS．グラフィックス等を拡張したCコンパイラが付いています．	TeleStar価格56,000円 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 4402 HITACHI S1/15パソコン通信セット 定価277,600円	スイッチ・オンで即テレコンピューティングが楽しめる。S1/15本体，ディスプレイ(C12-2121)，モデム(アイワPV2123)	(テレスター入会金・年会費込) TeleStar価格200,000円 分割払いでもお取扱いいたします．

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．(尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．)又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 4403 HITACHI S1/45パソコン通信セット 定価483,000円	通信ワープロS-WORD(COM)があれば，漢字まじりの文も楽々送信できる．S1/45本体，ディスプレー(C12-2121)，モデム(アイワPV-2123)，S-WORD(COM)，69KB拡張RAMカード(MPC-RA64S)	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格318,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1303 FM-7用漢字ROM 定価35,000円	FM-7のオプションスロットに装着することによりJIS第一水準及びその他約400の漢字使用を可能にする．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1305 FM-7/New7用縮少漢字ターミナルソフトROM付リアルタイムROMボード	FM-7/new7/77などでFM77AVと同様のリアルタイム・クロックを装備し，テレスターなどのパソコン通信ができる（要RS-232Cカード．漢ROMカード不要．カセットの方でも短時間で読み込みます)．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1304 FM-7用RS-232Cカード	FM-7/77/77AVのオプションスロットに装着することによりRS232C規格のインターフェイスをもった周辺機器の制御データ変換を可能にします．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5206 SHARP ポータブルコンピュータ PC-1600K 定価69,800円	漢字対応，大容量，通信機能付．Z80，LH5803CPU内蔵！豊富な周辺機器も取り扱かってます．ソフトケース付．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5207 SHARP ポータブルコンピュータ DC-1360K 定価36,800円	表示・印字ともに漢字対応(JIS第１水準＋人名)．文節変換入力方式．最大64Kバイトまで拡張可能．漢字BASIC搭載	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5202 SHARP スーパーMZ・V2 MZ2531 定価199,800円	通信ソフト「テレホンソフト」V.2.O標準装備．ボイスレコーダー．JIS第１/第２水準ROM内蔵．256KBの大容量にFM音源採用と言うことなし．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 4204 SHARP スーパーMZ通信セット 定価405,800円	充実のパソコン通信セット． MZ-2531本体，ディスプレイ(SHARP MZ-1D22)，モデム電話(SHARP MZ-1X19)	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. SHARP MZ書院 MZ-2861 定価328,000円	専用ワープロとパソコンをひとつにしたニューコンセプト16ビットパソコン．書院ワープロ機能とMS-DOS™V3.1を標準装備して新しい実務環境を実現．MZ-2500コンパチブル．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください． **New**
No. 4204 SHARP MZ書院セット 定価417,800円	実務・ワープロ・ホビーと三役こなすニューコンセプト16ビット．もちろんテレスターへの通信も可．本体(MZ-2861)ディスプレイ(MZ-1D26定価89,800円)．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください． **New**
No. 4205 SHARP 80桁カラー漢字プリンタ MZ-1P17 定価79,800円	熱転写感熱方式による低騒音印字．24×24ドットの高品位漢字印字．パイカ文字90字/秒，漢字60字/秒の高速印字．カセットインクリボンで７色カラー印字．MZシリーズのパソコンに対応．	**TeleStar価格~~69,800~~円** お電話でお問い合せください．
No. 1002 EPSON 音響カプラ 定価49,800円	300ボー全２重カプラ．初心者の方でも楽々パソコン通信可能．600型電話器(黒電話)対応．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格39,000円** 専用RS232Cケーブル別売3,500円
No. 1004 LOGITEC 音響カプラ 定価19,800円	300ボー全２重カプラ．独特のデザインにより，ファッション電話機でも適合．低価格でも性能は他の300ボークラスのものと同等です．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** 専用RS232Cケーブル別売4,000円
No. 1202 SHARP モデム電話 MZ-1X19 定価98,000円	300ボー全２重/1200ボー半２重．スーパーMZに付属のテレホンソフト対応．ダイヤル回線のみ対応．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格64,800円** 分割払いもお取扱いいたします．
No. 1006 AIWA パソコン通信モデム PV-2123 定価29,800円	300ボー全２重/1200ボー半２重のモデム．簡易NCU機能を内蔵．モニタースピーカー内蔵．RS-232Cケーブル付属．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格28,000円**
No. 1020 SSL ライトスピードモデム LIGHT SPEED1200 定価19,800円	300/1200BPS全二重モデム．Hayes社のATコマンド準拠．CCITT/BELL規格対応．自動発着信機能あり．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** RS232Cケーブルサービス中！
No. 1021 賀加電子 パーソナルモデム KM-1200H 定価29,800円	300/1200ボー全二重モデム．Hayes社ATコマンド対応．NCU機能内蔵で自動発着信が可能．便利な電源内蔵タイプ．RS232Cケーブル付属．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格**
No. 1013 AIWA インテリジェント・モデム PV-A1200 定価39,800円	300ボー/1200ボー全二重のモデム．CCITTとBELLの両規格に準拠し，Hayes社のATコマンドに独自のコマンドをプラス．RS-232Cケーブル付属．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格39,800円**
No. 1001 OMRON インテリジェントモデム MD1200E 定価24,800円	300ボー/1200ボー全２重のモデム．CCITT及びBELL規格準拠．Hayes社のATコマンド対応．RS232Cケーブル付属．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** **New**
No. 1020 日製産業 ネットホン NP120F 定価99,800円	モデムNCU内蔵の多機能電話・自動・手動発着信機能．ワンタッチダイヤル，リピートダイヤル(最大９回)．スピーカ受話．オンフックダイヤル．ディスプレイ表示．メモリダイヤル．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格75,000円** お電話でお問い合せください．
No. 1019 TAMRA インテリジェントモデム DM1200 DDD23KB 定価69,800円	1200/300BPS全二重モデム内蔵．CCITT及びBELL規格準拠．DDDプロトコル準拠のメールボックス機能付．32KByteのメモリ内蔵．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar価格55,800円** 専用RS232Cケーブル別売3,500円
No. 4501 EPSON ワードバンクL通信セット 定価196,600円	話題のワープロ通信でテレスターへアクセス！　ワードバンクLXT(PWP-950LXT)，モデム(SR-120AT)，通信セット(PWP-910)，RS232Cケーブル	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 7501 EPSON ワードバンクG PWP-1000G 定価198,000円	高速内部処理32ビットの図能ワープロ登場．先進の文章・図形・表組みの連係機能．もちろん通信セットも近日発売．その他周辺機能も取扱います．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 3001 NEC 文豪mini 5GX PWP-50GX 定価128,000円	ワープロ通信ができる，ビジュアルが楽しい，印象派パーソナルワープロ．通信用RS232Cユニット，ハンディスキャナ等オプションも多数取扱います．	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．(尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます．)又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

JADMA 日本通信販売協会会員

商品番号／商品名	仕様	価格
No. 3002 NEC 文豪mini 7GX PWP-70GX 定価198,000円	ビジネス機能もさらに充実。2フロッピィ搭載のパーソナルワープロ最上級機。オプションの通信ユニットでワープロ通信も可能です。	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください。
No. 5002 MITSUBISHI テレコムステーション ML-TS100M2 定価328,000円	多機能インテリジェント端末テレコムステーションに2ドライブタイプが新登場。機能アップでますます使いやすくなったワークステーションでテレスターへアクセス!	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください。 New
No. 1018 ラデックス RS-232Cセレクター RSW-201(3ch.) 定価31,000円	RS-232C通信回線を3回線に切換え。接続機器の種類によらず、しかも配信・集信のいずれにも使用可能。1：3，3：1のいずれの分配にも使えます。プッシュボタンで切換えができます。	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください。
No. 7305 富士通 OASYS Liteシリーズ F・ROM8 定価128,000円	つぎつぎ機能をプラスできるF・ROMカード対応ワープロ。ワープロ通信に適応した通信ソフト内蔵でテレスターへアクセス。ATモデム・ケーブル別売。	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください。
No. 7304 富士通 OASYSシリーズ OASYS30AF II 定価248,000円	フラット&コンパクトな新世代ワープロ。先進のオールインワン・タイプで新登場。オプションのモデムカード(定価40,000円)でテレスターへもアクセス可能。キーボードは親指シフト，JISの2タイプあり。	(テレスター入会金・年会費込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください。 New
No. J005 EPSON ハンディイメージスキャナ GT-100 定価54,800円	イラスト・写真などが，ワープロ文書などに簡単に取り込めるハンディタイプのイメージスキャナ。PC-286シリーズ・PC9801シリーズ対応。(専用インターフェイス・ACアダプタ付属)	**TeleStar価格~~54,800~~円** お電話でお問い合せください。 New
No. J004 EPSON カラーイメージスキャナ GT-3000 定価198,000円	パソコンにフルカラーで画像入力を。カラー写真やイラスト入りの文書を簡単に作成できます。PC9801用MS-DOS対応のユーティリティソフトが標準装備。もちろん他の機種でも接続可能。	**TeleStar価格~~198,000~~円** お電話でお問い合せください。
No. J003 NEC イメージスキャナ PC-IN503 定価149,800円	高性能ディザ機能装備。最大16格調で，濃淡・陰影もそのまま入力できます。3タイプインターフェース装備し，PC9800，PC8800シリーズ本体との接続可能。直接プリンタも接続可能。	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください。
No. 1208 SHARP ファクシミリつきイメージスキャナプリンタ MZ-1V01 定価278,000円	多様なパソコンとつなげるニューメディア機能。ファクシミリ・コピー・スキャナ・プリントできる1台4役のイメージ情報ステーション誕生。MZ2500，MZ6500，PC9800(一部をのぞく)シリーズ対応。	取付・設置代は別になります。 **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください。

レーザービジョンプレーヤー

商品番号／商品名	仕様	価格
No. F009 PIONEER LD-8200D 定価119,800円	主要な操作キーをフロントパネルに装備。静かでスムースなフルオートローディング方式。高画質・高音質。AV時代の正統派。	**TeleStar価格~~113,800~~円** 分割払いでもお取扱いいたします。
No. F012 PIONEER CLD-70 定価148,000円	コンパクトディスク/レーザービジョンプレーヤー。輝きを増したサウンド。目を奪う鮮明画像。時代の先端をゆくCDとLDの真のクオリティを楽しめるコンパチブルプレーヤー。	**TeleStar価格~~139,800~~円** 分割払いでもお取扱いいたします。
No. A009 MARANTZ LV-101 定価119,800円	水平解像度400本以上の鮮明画像を実現したレーザービジョンプレイヤー。デジタル音声レーザービジョンディスクにも対応するほか，多彩な機能をリモコン操作。	**TeleStar価格~~98,000~~円** 分割払いでもお取扱いいたします。
No. B008 DENON LA-600D 定価119,800円	デジタルサウンド・プロセッサー搭載。高画質とともに，CDなみの音質が楽しめるデジタルサウンド再生。フルタイムオン・スクリーンディスプレイ。	**TeleStar価格~~107,800~~円** 分割払いでもお取扱いいたします。
No. E012 HITACHI VIP-25DX 定価129,800円	ドルビーサラウンドプロセッサ内蔵。デジタル対応レーザービジョンプレーヤー。薄さ86mmのスリムなデザイン。リア・スピーカーにラジカセが使えるオンエア方式採用。	**TeleStar価格~~115,000~~円** 分割払いでもお取扱いいたします。

デジタル・オーディオ・テープ・デッキ(DAT)

商品番号／商品名	価格
No. G018 VICTOR XD-Z1100 定価198,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください。
No. H013 SHARP RX-X100 定価199,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください。

商品番号／商品名	価格
No. D007 AIWA XD-001 定価188,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください。
No. E013 HITACHI DAT-9000 定価189,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください。

●テレスターショッピングコーナ取扱いメーカー●

AIWA・AKAI・CASIO・DENON・EPSON・富士通・HITACHI・MARANTZ・MITSUBISHI・NEC National・PIONEER・Roland・SANYO・SONY・TOSHIBA・VICTOR・YAMAHA etc....

掲載以外の各メーカーの商品も扱っておりますので，お気軽にお電話かE-Mail(Mail Box「TS6」)でお問い合せください。

●グルメショッピング●

テレスター誌上ショッピング（カラーページ）の商品御希望の方は，注文書に商品名・数量を記入の上，現金書留で御注文お願いします。銀行振込・郵便振替は受付けません。尚，カードでのお支払の方は，注文書郵送またはお電話でも結構です。テレスター会員の方は電子メイル(Mail Box「TS6」)での御注文もできます。

尚，カードでのお支払は合計金額￥3,000以上で承ります。

●詳しい内容等は，テレスターのショッピングコーナーを御覧下さい。(尚テレスターショッピングのスペシャルコーナーでは会員特別価格の商品もございます。)又，御質問，お支払い方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください。

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください。
特に電話番号と捺印はお忘れなく。

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます。したがって，申込者氏名欄にはご本人ではなく，お父様または，お母様がご記入ください。

テレスター会員番号 TS-

お申込者

お名前 フリガナ

印 捺印のないお申し込みは無効です

男・女 大昭 年 月 日生

勤務先電話 内線

自宅電話 市外局番

ご住所 □□□-□□

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください。

おつとめ先 名称 フリガナ

電話 市外局番

営業内容 内線

所在地

勤続年数 年 ヶ月

所属部課

役職等

年収 万円

クレジットご利用歴 有・支払中・無

ご家族 1.配偶者：有・無 2.子 供：(人) 3.親兄弟：(人)

ご住居 1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲) 5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅，官舎 9.アパート 10.寮 11.借間 12.住込

居住年数 年

希望分割回数 回

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください。
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB，UC，VISA，DC，日本信販，ジャックス，アメリカンエキスプレス，大信販
ミリオン・カード，協同カード，ライフ

分割 回

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください。

※支払い方法はカード会員規約によります

カード名義人

会員番号(カード番号)

カード有効期限 年 月 日まで有効

●銀行振り込みの方のみご記入ください。
使用銀行を○で囲んでください。

第一勧銀，北海道相互
三井，協和，三菱，住友

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください。

キリ線

コンピュサーブ活用マニュアル

C.ボウエン/D.ペイント著 岩谷宏 訳
A5判496頁　定価3,000円(〒300円)

巻末のアンケートにお答えくださった方全員に
『ニフティサーブ日本版コンピューサーブ』に参加できるイントロパックプレゼント！

30万人の会員を持つ世界最大のパソコン通信サービス「コンピュサーブ」.本書はこの素晴らしいけれど複雑なサービスを最大限に利用するためのガイド・ブックです。

実際のアクセスをとおして主要なサービスや使い方について詳しく解説してあり，海外のパソコン通信に初めてアクセスする人にもわかりやすい内容となっています。

●おもな内容

- ログオンの仕方，パスワード，ハンドル，コマンドの学習
- 電子メイルの作成，編集，発送
- 電子ファイルの提出，編集，アクセス，分類
- ニュース，天気予報，スポーツ，旅行，株式相場，ゲーム，クラブ
- システム強化の手法，その他

V40/V50ハンドブック

[V20/V30対応]

日本電気 金子博昭　桑田明 著
B5判336頁　定価3000円(〒300)



今，話題のV20/V30命令コンパチブルCPU『V40/V50(μPD702081μPD70216)』の標準リファレンス・ブック

●おもな内容●

第1章　概説	第8章　TCU
第2章　CPU機能の特徴	第9章　SCU
第3章　イニシャライズ	第10章　BAU
第4章　WCU	第11章　リセット動作
第5章　REFU	第12章　バス・サイクル
第6章　ICU	第13章　スタンバイ機能
第7章　DMAU	第14章　命令セット詳細

※V20，V30，V40，V50は日本電気の商標です。

MS-DOSの使いかた

長岡技術科学大学 吉川敏則著 B5判336頁 定価3,000円

好評発売中

本書はMS-DOSの動作に必要なハードウェアからソフトウェアまでを，分りやすく詳細に解説しました。特に，実際に使用する立場を考慮してできる限り例を多くし，コマンドの指定方法やその有効な利用法，システム・コールやファンクション・コール，あるいは，コマンドなどの動作時に表示されるメッセージなど広範囲に渡って述べてあります。

したがって，現にMS-DOSを使用している方にはより詳細に，初心者の方にはより分りやすくこの本を利用して頂けるようになっています。

基礎からのSmalltalk-80

B5判320頁
定価3000円

富士ゼロックス
舘野昌一，及川一成，
田制貴俊，川西真木著

Smalltalk-80は単なるプログラミング言語ではありません。人間とコンピュータ相互の意志疎通を図るための環境です。Alan Kay博士が描いたPersonal Computing Visionである『Dynadook』のソフトウェア・システムを司るのがSmalltalk-80なのです。本書は，近年注目を集めているオブジェクト指向を最初に実現したSmalltalk-80の真髄に迫ります。

●おもな内容●

- 第1章　オブジェクト指向とは
- 第2章　Smalltalk-80の考え方
- 第3章　ユーザーインターフェイス入門
- 第4章　オブジェクトの表現
- 第5章　ボキャブラリを増やす
- 第6章　クラスの定義
- 第7章　システム・ブラウザー

工学社

パソコン デジタル信号処理

PC-9801シリーズMS-DOS

宇田川博文 著 A5判208頁 定価2,000

本書は，実用的なデジタル信号処理システムの開発を目的として，入門から応用までをわかりやすく解説しています。

現在パソコンでカバーできる範囲は，デジタル信号処理の基礎知識から，FFTスペクトル分析システムまで，ますます広がりつつあり

本書では，PC-9801，MS-DOSという環境のもとで，C言語を用いてシステムを構築します。C言語によるシステム開発時に必要となる，ライブラリーの拡充，機械語の適切なリンク法，割り込みやタイマの利用法が含まれています．なお，ここでは制御システムの開発などにOptimizing C80を使います．

おもな内容

第1章 デジタル信号処理とパソコン
一般的な考え方について
第2章 デジタル信号処理の基礎
A／D変換，フーリエ変換について
第3章 システム開発環境
PC-9801で開発するために
第4章 FFTスペクトル分析システムの開発
モジュールの開発
第5章 デジタル信号処理の音声への応用
音声信号の分析と合成

I/O別冊

パソコン計測制御の実験と製作

LEDからロボットまで
パソコンで物を動かす本

B5判244頁 定価1,900円(〒300円)

本書では，パソコンを利用して，発光ダイオード(LED)の点滅，各種モータ(ステッピング・モータ，リニア・モータ)の基礎実験，さらにこれらを発展させ，ロボット・ハンド，鉄道模型制御，レーザーディスプレイ，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解しています．

この一冊でパソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードが楽々マスター，学生はもちろん研究者や技術者の方にもご利用いただけます．

●おもな内容●

第1章 LED点滅装置／第2章 入場者カウント装置／第3章 各種モータ制御／第4章 ロボット・ハンド／策5章 エレクトーンの自動演奏装置／第6章 鉄道模型の制御／第7章 タッチパネルによる図形入力／第8章 レーザーディスプレイ装置／第9章 スピーカーインピーダンスの自動計測システム／第10章 プリンタ・インターフェイスと制御／第11章 割り込みの実験

半導体レーザと応用技術

半導体レーザを使ったシステムや機器の開発，および半導体レーザ自体の開発，応用に携わる技術者，また学生向けの半導体レーザ技術入門書です．

米津宏雄著
A5判
定価2,500円(〒250)

C言語と周辺制御

基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方などを解説しています．

新津 靖・池上皓三著
A5判 248頁 定価2,000円(〒250円)

工学社

工学社の本

単行本

ハッカーズ
1950年代から現在まで，コンピュータ技術の発展に寄与してきたハッカーたち．彼らの実像を紹介します．
スティーブン・レビー著　A5判624頁　定価2,500円(〒300)

エスピオナージ
シリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件を，アメリカ側の立場から描いたノンフィクション．
ジョン.D.ハラムカ著　山本 真訳　A5判248頁
定価1,600円(〒250)

システム破り
KDD「ハッカー事件」を中心に国境を越える犯罪＝オンライン犯罪の問題点をえぐります．
赤松則・広岩近広著　B6判170頁　定価1,200円(〒200)

インフォマニア
実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説．
E.M. フェラリーニ著　竹本　隆訳　A5判336頁
定価1,800円(〒300)

フォン・ノイマンとウィーナー
現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの．
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

ダイヤモンド投資教本
ダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書．
N. Stein著　萩園浩孝訳　菊判144頁　定価1,900円(〒250)

工学選書

MS-DOSの使い方
現存する16ビット・パソコンのOSとして，主流をきわめる，MS-DOSの入門書．システムの運用から各コマンドまで，わかりやすく解説．
吉川敏則著　B5判336頁　定価3,000円(〒300)

TURBO PASCALグラフィックス
ターボ・パスカルをコンピュータ・グラフィックスの映像作りのための高級言語として使うことを目的に開発してきた，各種ソフトウェア・プログラムを網羅．実用の一書．
安居院　猛・中嶋正之・長尾智晴　A5判288頁
定価2,500円(〒300)

68000マシン語プログラミング
本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています．
村山仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒250)

C言語と周辺制御
基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方などを解説しています．
新津 靖・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒250)

電子メールとメッセージ通信
現在利用可能な電子メール・システムとサービスを概観しており，国際標準で定義されているメッセージ通信モデルについて述べています．
ピーター・バーベスト編著　水野忠則監訳　A5判336頁
定価3,000円(〒300)

情報ネットワーク技術
本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」の基礎概念をまとめ，各分野との技術的かかわりを述べています．
伊藤益敏・広田 修共著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

半導体レーザと応用技術
半導体レーザを使ったシステムや機器の開発，および半導体レーザ自体の開発，応用に携わる技術者，また学生向けの半導体レーザ技術入門書です．
米津宏雄著　A5判　定価2,500円(〒250)

I/O BOOKS

パソコンデジタル信号処理
本書はパソコンでデジタル信号処理システムを開発するために必要な基礎知識から応用までをわかりやすく解説した入門書です．
宇田川博文著　A5判208頁　定価2,000円(〒250)

V40/V50ハンドブック
V20/V30命令コンパチブルな1チップ高集積・高機能CPU，V40/V50(μPD702081/μPD70216)の標準リファレンス．
金子博昭・桑田明著　B5判336頁　定価3,000円(〒300)

はじめてのCASL
情報処理技術者試験の新アセンブリ言語仕様，CASL(COMET)の命令とその解説と演習について，わかりやすく解説．
M.M.L著　A5判192頁　定価1,600円(〒250)

CASL入門
CASLの各命令を詳細に解説し，また，これらの命令を段階的に組み合わせて複雑なプログラム作りが可能．
情報処理技術者試験に合わせて，初級，中級，上級の問題を掲載．
赤松　徹著　A5判200頁　定価2,000円(〒200)

第2種情報処理技術者試験問題徹底研究〔62年度版〕
第2種情報処理技術者試験を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去5年の問題と解説付．
赤松　徹著　A5判612頁　定価2,500円(〒300)

実用UNIXシステム
OA市場にも導入されつつあるUNIXの使い方を，実用的に解説．中でも，C Shell，Bourne Shell，ワープロ機能について詳しい．ATT，BSD，XENIXのそれぞれのバージョンに対応している．
マーク・G・ソベル著　安居院 猛監訳　A5判528頁
定価3,000円(〒300)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

UNIXハンドブック
米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーがまとめたUNIX関連の情報集．
イェーツ・ベンチャーズ編著　A5判320頁
定価2,500円(〒300)

基礎からのC言語入門
いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています．
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

実戦Cプログラミング
パズルやゲームの問題をコンピュータを解くにはどうすればよいのか？そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのかを解説します．
小野芳彦著　A5判200頁　定価1600円(〒250)

Ada, C, Pascal
Ada, C, Pascal, 以上3つのプログラミング言語を比較・評価した論文を15編掲載しています．
アラン・フォイヤー/ナレイン・ゲハーニ編　宇井康隆訳
A5判336頁　定価3,000円(〒300)

Cプログラマーズ・ハンドブック
C言語に関する重要情報をすべて網羅した，卓上リファレンス・マニュアルの決定版！
トム・ホーガン著　宇井康隆訳　B5判272頁　定価1,900円(〒250)

Small-Cハンドブック
CP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書です．
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁
定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門
マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です．
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

マニュアルでわからなかった人のためのOS-9入門
CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を徹底的にわかりやすく解説．
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

コンピュサーブ活用マニュアル
30万人の会員をもつ，世界最大のパソコン通信サービス「コンピュサーブ」．本書はこの素晴らしいけれど複雑なサービスを最大限に利用するためのガイド・ブック．
C. ボウエン/D. ペイトン著　岩谷　宏訳　B5判496頁
定価3,000円(〒300)

パソコン通信の本
パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります．
横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250)

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門
電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信．情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読の1冊．
那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250)

VisiCalc入門
圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク）．パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します．
アーサー・ネイマン著　A5判256頁　定価2,000円(〒250)

dBASEII入門
パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録．
羽田雅子著 森祐一監修 A5判216頁 定価1,900円(〒250)

日本語dBASEII入門
パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説．
羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

Z80マシン語入門
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです．
武蔵野マイコン・クラブ+I/O Engine Room著
A5判320頁　定価1,900円(〒250)

Z80演算サブルーチン・ライブラリ
実務計算を行なう場合に必要となる演算プログラムの作成を完全サポート．プロの手による55個の演算サブルーチンとその考え方を解説したZ80演算読本決定版．
成田福雄著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁
定価2,500円(〒300)

6809マシン語ブック
6809マシン語のインストラクション・セットやマシン語プログラミングの仕方がわかるマシン語入門書．
田中哲朗，山崎利哉，辰巳哲 共著　A5判376頁
定価2,500円(〒300)

BASIC入門〜ドラゴンと学ぶプログラミング〜
イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．
K. トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

BASICによる数学ライブラリ
BASICによる方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録．マイコンを数学に利用する方には必携．
野呂　賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕
プログラミング言語PASCALを例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説，実践的な内容になっています．
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳
A5判208頁　定価1,900円(〒250)

ucsdPASCAL演習〔改訂版〕
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判424頁　定価3,500円(〒300)

FORTH入門
実用高級言語〝FORTH〟の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています．
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

パソコン㊎大作戦
パソコンでお金儲けをするには？　ズバリ，それは競馬と株です．実績がモノをいう「競馬予想プログラム」，「ストックス・アナライザ」を収録．パソコンで財テクを！
矢野敏・青木義明・林堯志・豊見城村男著　B5判252頁
定価2,500円(〒250)

リレーショナル・データベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判88頁　定価1,500円(〒250)

データはこう読め！〜簡単にわかる多変量解析〜
パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．
㈱アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

パソコンでVHDを楽しむ本
本書は，VHDビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載しています．
日本ビクター　平田還美著　B5判216頁　定価2,500円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック
シャープのポケコンPC-1350/2500(S)用シリアルI/Fユニット〝レベル・コンバータCE-130T〟によるポケコン通信をマスターするための本です．
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

既刊・近刊

プログラム電卓による土木設計
土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓（FX-602P）をフルに使うための書.
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

シャープ ポケット・コンピュータ機械語マニュアル
本書はシャープのポケコンのほとんどの機種を対象にした，ポケコンマシン語入門者のための入門書.
B5判250頁　定価2,500円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説.
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

7色カラードット・プリンタCE-140P活用術
シャープのポータブル・コンピュータPC-1350/1450対応のプリンタCE-140Pの機能と使い方を詳細に解説.
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用
各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタCE-515Pの使い方を，詳細に説明しています.
デジタル情報研究会編著　A5判176頁　定価1,900円(〒250)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル
マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書.
B5判254頁　定価3,000円(〒300)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】
16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの1冊に収録.
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

活用研究

PC-9801活用研究
人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載．Vシリーズにも対応しています.
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)
PC80/mk II/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書.
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究
パソコン時代の幕明けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載.
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

PC-8801/mkII活用研究
ディスクの応用方法からRS-232C通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mk IIの全回路図までを網羅.
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

X1シリーズ活用研究
ウットイなどのゲームのほかに，BIOS-ROMの応用法，スクロール・ゲームの作り方を掲載.
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

MZ-1500活用研究
ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載.
B5判312頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究
MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録.
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究
〝クリーン・コンピュータ〟MZ-80．その特性〝クリーン〟を活かしたアイデアが集結.
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

FM-7/11活用研究 第2集
FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る.
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究
FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊.
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究
FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊.
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究
内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンのための手引書.
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

S1活用研究
ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています.
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究
ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載.
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

パソコン・グラフィックス活用研究
XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます.
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

I/O 別冊

CP/Mシステムの作り方
いまあるパソコンでCP/Mを動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト.
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方
C-MOS ICの入門書だが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などの基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です.
穴倉博之著　B5判232頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集1
第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です．ソース・リストも公開.
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集
整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS．アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊.
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

グラフィック・プリンタの使い方
プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊．ためになること請け合い.
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語ブック
シャープのポケコンPCシリーズの内部解析，アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載.
B5判350頁　定価2,500円(〒300)

ポケコン・マシン語入門
マシン語の初歩から解説．シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザーの必携の書です.
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム③
ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムをお届けします.
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム①,②
この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集.
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET1,2
アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック.
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ
ハンドヘルド・コンピュータPC-2001．ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください.
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

BASIC-M25ソース・リスト
シャープMZ-2500のBASIC「BASIC-M25」のソース・リストを掲載しています.
B5判392頁　定価4,800円(〒300)

P-CP/M活用マニュアル
SuperシリーズNo.3．使いやすいOSとして知られるMZ-2500用P-CP/Mの全貌を解説します.
B5判240頁　定価2,500円(〒300)

MZ-2500テクニカル・マニュアル
SuperシリーズNo.1，MZ-2500の内部ルーチンの使い方から，ハードウェアまでを解説しています.
B5判160頁　定価2,500円(〒300)

たのしいパソコン通信
SuperシリーズNo.2，MZ-2500を使ってパソコン通信をするための全ノウハウを掲載しています.
竹内知子著　那須正夫監修　B5判176頁　定価1,900円(〒250)

徹底研究

パソコン計測・制御の実験と製作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解.
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本1,2,3,4,5
面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究2
SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録，あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集.
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究
Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました.
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究
〝マシン語〟はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説.
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究
アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊.
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究
M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア

ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門
マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書.
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕
PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載.
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕
〝BASICコンパイラプログラム・コンテスト〟入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開.
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕,〔2〕
第1回，第2回の「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品をそれぞれ掲載.
B5判　各定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕
'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5．Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集.
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕
3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載.
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

PiO

1 RPGがいっぱい
I/OやPiOに寄せられた多数の力作ゲームの中から面白さ100%のゲームを厳選して収録．今回はロール・プレイング・ゲーム〝ゼラートルII〟(全5機種)を特集.
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

2 まるごと1冊ポケコンの本
ゲームからパソコン通信まで，ポケコン用プログラム・ソフト，60本を一挙掲載．堂々完成.
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

PC-1600K データブック

B5判 240頁 定価2,500円

CPUにZ80Aを持つPC-1600シリーズ．メモリも本体標準BASIC ROM96Kバイト，RAM16Kバイト（最大80Kバイト）の大容量，さらには2.5インチポケットディスクにまでつながってしまう，まさにパソコンに匹敵する高性能ポケコン．

このPC-1600Kの性能を最大限に引き出すため，IOCSルーチンの解析，CPUやメモリマップの詳細，ハードウェアや各種パソコンとの接続等々を盛りだくさんにまとめた集大成．PC-1600Kデータブックです．

ポケコン マシン語入門

B5判192頁　定価1,900円（〒300円）

シャープのポケット・コンピュータをマシン語レベルで操作するために必要な情報を満載した，マシン語入門書．

【対応機種】
PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1401/1500/1501

【おもな内容】
☆マシン語の基礎☆PC12シリーズ・マシン語インストラクションセット☆PC-1401内部解析☆PC12/15シリーズ内部ROM解析☆モニタ☆マシン語ゲームなど

機械語マニュアル

B5判250頁　定価2,500円（〒300円）

「ポケコン・マシン語入門」，「ポケコン・マシン語ブック」に続くマシン語シリーズ第3弾．

【対応機種】
シャープポケット・コンピュータPC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1350/1401/1402/1440/1450/2500(S)に対応．

【主な内容】
1.序説 2.マシン語概論 3.コンピュータの基礎知識 4.マシン語入門 5.命令語の説明 6.ポケコンのソフトウェア 7.ポケコンのハードウェア 8.マシン語によるプログラム例 9.参考

統計ポケコン PC-1425の活用

A5判212頁　定価1,900円（〒250円）

シャープの統計計算用ポケット・コンピュータPC-1425の使い方を，豊富な例題・問題により解説します．

【おもな内容】
▶統計ポケコンPC-1425とは▶統計プログラムの使用に先だって▶統計的なデータのまとめ方〔グラフ〕▶統計的な推定〔推定〕▶統計的な検定〔検定〕▶基礎的な実験計画法▶予測▶マシン語

曽根弘祐 著

ポケコンまんが塾

A5判198頁
定価980円（〒250）

コンピュータを覚えたいけど"難しいなぁ"って思っている人に最適な1冊．

わかりやすいソフトな解説とユニークなキャラクターの登場で楽しみながら，BASICが覚えられる．中間テストや期末テスト，卒業テストも用意．あなたの理解度を常にチェックできます．

ソフトウェアライブラリ 第3集

1 PC-1247/1261/1246用
B5判 定価1,900円（〒300）
●おもな内容
バクダン処理ゲーム，出張旅費計算（公務員用），ダービーチャンス，

2 PC-1460/1450用
B5判 定価1,900円（〒300）
●おもな内容
放送衛星（BS-2）の方位角，ABC分析，ガント・チャート，クロソイド曲線，暑中見舞い，

3 PC-1600K/-1500/-1501用
B5判 304頁 定価2,500円（〒300円）
●おもな内容
名刺管理 1日および1ヶ月の血圧

4 PC-1360K/1360
B5判 250頁 定価1,900円（〒300）
●おもな内容
統合ビジネス・グラフ ツーリング・データの整理 室内残響時間計算

5 PC-1280/1262/1261用
B5判 定価2,500円（〒300）
●おもな内容
集計用簡易カルク，数値積分，ドットパターン開発，クレジット計算，

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ第4集

1 PC-1475/1460/1445
B5判 定価2,500円（〒300）
プログラム44本掲載

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ〈全10巻〉

B5判各定価 2,500円（〒300）

1. PC-1211/1210用
2. PC-1500用第1集
3. PC-1500用第2集
4. PC-1251/1250用第1集
5. PC-1251/1250用第2集
6. PC-1500用第3集
7. PC-1501用
8. PC-1501/1500用
9. PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用
10. PC-1350用

ソフトウェア・ライブラリ第2集〈全5巻〉

B5判各定価 2,500円（〒300）

1. PC-2500/1350用
2. PC-1501/1500用
3. PC-1246/1251/1261用
4. PC-1431/1402/1261/1401用
5. PC-1450/1350用

工学社

講習会のご案内

●10月3日～12月5日までの間、弊社取扱いのソフト、ハードの講習会を開催致します。
●日程、会場、その他詳細については下記弊社までお問い合わせください。

C-terp

より強力にアップデート！V3.0



入門からプロフェッショナルまで……
高速インタプリタデバッガ

プロフェッショナルC開発統合環境、プログラムの開発期間が大幅に短縮、C言語の入門からプロフェショナルにとって最高の開発環境です。TURBO PASCALのようにエディタからコンパイル(分割コンパイル可)、エラーでエディターに戻りエラー箇所の表示、ライブラリーやアセンブラの組込み、ラージ、ANSI C対応、パソコンの前で何度もコンパイルを待っている間のいらだちはありません。仮想メモリ、強力なポインタチェック、コンパイラに劣らない実行速度、トレース、インタラクティブモードのデバッグ、シングルステップ、式の評価、ある行までの実行、変数値の表示、強力無比

ANSI版 S M ¥49,800
PC9801,B16 S M ¥49,800
IBMPC P ¥49,800
日本語マニュアル、RAM640K

MS汎用機版としてANSI版もあります。デバックとアプリ画面のスワップがない、表示速度が若干遅い。
●対応コンパイラーMS-C Lattice ご指定ください。

V3.0アップデート

アップデート料 ¥10,000(送料共)

●デバッグ機能強化
＊アレイ、ストラクチャ、ユニオンの表示
＊変数のモニター機能、条件モニター ブレーク条件
＊ワンキーでブレーク設定
＊Goコマンドでブレーク設定
＊Leaveコマンドで現関数から抜ける。
＊Jumpコマンドでカーソル位置まで実行
＊トレースバックで実引数の表示
＊ダイアログウィンドウ
●シェアードシンボルによる実行効率アップ
●より大きなプログラムのデバッグが可能
●バーチャルメモリの40%効率アップ
これらの効率アップにより6MのIBMPC-ATで10000ラインのプログラムが、6分30秒かかっていたのが2分40秒でコンパイル可能となった。
●ライブラリの自動追加機能
●スタティック変数の再初期化
外部の初期化された変数は、実行時毎に初期化される。
●その他
＊フルパスネーム
＊外部関数はストラクチャを返せる。
＊Unsigned longのbugfix
＊ブロック外へのgo to
＊allow( )で任意のメモリーをアクセスできる。
＊未解決のラベルがあってもデバッグできる。

TURBO C

PC98版 日本語マニュアル 近日出荷開始!!



■待望のBorlandのCコンパイラ遂に登場
■10,000行/分のコンパイルスピード
■最速・最少のコード出力
■ANSI Cコンパチブル
■Turbo Pascal以上の統合開発環境
■強力統合環境,リンカとMAKE, LINT

M P ¥19,800

Cの入門者からプロフェッショナルまで、Turbo Pascalのユーザーフレンドリーな統合開発環境をさらに強化したTurbo Cが遂に登場しました。6月1日現在ではPC-DOS版のみのリリースですが、コンパイラ、リンカは全てのMS-DOSマシン上で動作します。

Turbo Cのコンパイラは、他のCコンパイラの様に、ディスク上のテンポラリ・ファイルを4～5パスでコンパイルするのではなく、メモリ上でワンパスでメモリモデルを管理し、コードを大中に最適化するため、6MHzのIBM-PC上で1分間に10,000行というハイスピードと最少のコード出力を誇ります。

また、リンカはDOSのリンカと互換性があり、速さは約2～10倍と高速でサイズは約1/5です。さらにインライン・アセンブラ、複数のレベルの最適化、80186/80286/8087のコード生成、警告メッセージの削除、複数のメモリモデルというすべてのコンパイラオプションが備っています。

統合化された環境と高速・最適化されたコード生成、UNIX、ANSI Cコンパチブルのライブラリー等々、総ての条件を備えたTurboCは、入門者からプロまでCを使用する総ての人の必須ツールとなるでしょう。

●ANSI C, UNIX C, MS-Cにコンパチブル●8087サポート。87が無い時は高速エミュレーション●スモール、ミディアム、コンパクト、ラージ、ヒュージのコンビネーションメモリモデル●MSリンクオブジェクトフォーマット●300以上のライブラリ関数●インラインアセンブラ●マイクロソフトオブジェクトコンパチ高速リンカ

QUICKSILVER



Quick Silver
(日本語版)
M S ¥165,000
(*IBM*版)
P ¥135,000
dBXL
(日本語版)
M S ¥49,800
(*IBM*版)
P ¥39,800

データベースもマルチウインド時代…dBIII コンパイラがネイティブコンパイラに！ 名前はQuick SilverそしてdBASEIII PLUSとコンパチブルに最強です。

〈特徴〉●実行速度の大巾な改善●dBASEIII PLUSと完全にコンパチブル ●99のウインドをオープン ●ローカルエリアネットワーク対応 ●ユーザー関数を定義可能●メモフィールドサポート●OBJファイルを出力MSLINKが使える●dBASE IIIは全く必要ない●EXEになったアプリケーションのライセンス料不要●INDEXがdBASEIII PLUSの3倍のスピード。

WORD TECHとサザンパシフィックの共同開発により日本語対応完成。もう高価な買物は必要ありません。(dBIIIコンパイラーのユーザーへはアップデートしています)

アップデートV1.1

dBASEIII PLUSコンパイラーが、V1.1へアップデート。より高速に、そしてコマンドがより強化。PLINK86PLUSを使用することによってネイティブコードでオーバーレーをサポート。プログラムサイズを気にする必要がなくなりました。

(購入後1年以内の登録ユーザーは無償アップデート)
Q.Sユーザーのみ PLINK86PLUS ¥80,000

SLR社より遂に 8086 MACRO ASM 出荷

Z80/64180で高速最強のマクロアセンブラーのSLR社よりMSDOSマクロアセンブラがいよいよ出荷開始 / MASM4.0の4～5倍のスピード、MASM4.0上位互換の強力なオプションスイッチ。86アセンブラプログラマーに最強のツールです。

●価格未定 9月中出荷予定
予約受付

★当社取り扱いのハード、ソフト、そして世界の動きなどの最新情報を満載した情報紙
South Wind Vol.6(カラー版)が出来上がりました。ご請求下さい。(送料¥170)
■御注文は在庫確認の上現金書留か銀行振込で 電話番号を必ず明記して下さい。(送料手数料1000 オーターです)
三井銀行鶴見支店 当座5028608 富士銀行横浜駅前支店 当座24771 ■代理店でも取り扱っております

〈テックサポート〉PM1:00 - PM5:00まで
テックサポート用TEL045-314-1201(代)
※TELの前にはまずもう1度マニュアルをお読み下さい。

全国代理店リスト
㈱アイクコンピュータ 06-245-5821 ㈱アクセス山形 0236-44-9863 アルファブライト 078-231-6333 ㈱五機研究所 03-463-4578 ㈱イナン 0559-62-0864 ㈱エムウェ 0462-23-6613 関東電子㈱ 03-257-6221 黒田経営会計事務所 0532-63-2294 ㈱サンシー 0992-61-8250 ショップぱる 0742-71-1055 ㈱シンフォニー 03-226-6851 ㈱ソフトウェアージャパン 03-862-3588 ㈱ソルコム 03-943-3441 武市コンサルティングオフィス㈱ 03-356-6309 ㈱パインス情報センタ 052-916-2886 ㈱フタバ図書コンピュータソフト事業部 082-294-0184 ㈱ワープクリエイトシステムズ 052-782-8222 ㈱若松通商 03-253-8521 共立電子産業㈱06-644-4666 パソコンショップシグマ052-251-8334

SOUTHERN PACIFIC
株式会社 サザンパシフィック
〒220 横浜市西区南幸町2丁目16-20 三和横浜ビル3F
TEL045-314-9514, FAX045-314-9840
JR横浜駅西口徒歩5分, 営業時間9:00～17:00, 日祝定休

OA機器の必需品！画期的キーボードトレーニングソフトついに登場!!

ワープロキーボード練習ソフト
ザ・はやわざ

NEC PC-9801E/F/V用　　5インチ2DD/2HD　各¥9,800

パソコンを使いこなす上で欠くことのできないのがキーボードの操作です。キーボードの操作がスムーズになれば作業能率も一段とアップします。本ソフトは、キーボード練習にRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れた画期的なキーボード練習プログラムです。特に、ワープロや簡易言語の日本語入力に重点をおいて設計されています。

特徴

1) とかく単調になりがちなこの手のソフトにRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れることによって段階を追ってあなたの成長度に最適なレベルの練習ができます。また、レベルアップすることによって次々と新しいパターンの練習ができるためあなたをあきさせません。

2) ワープロをはじめとする日本語入力に対応する為、カナ入力とローマ字変換入力のどちらかを選択して練習することができます。これにより、日常の使用に対して最も実用的なキー操作を合理的に無駄なく練習することができます。ローマ字入力は、各種ワープロをはじめ、VJE・ATOKなどの日本語入力に対応しています。

3) 本格的なアクションゲーム・パズルゲームを含んだ多彩な構成は、変化に富んでます。もちろんゲームといってもキー操作の正確性・敏捷性が養われるよう十分な配慮が行き届いています。

4) RPG同様、正確性・敏捷性・経験値といった形で習熟度が表示され、常に自分の実力を知ることができます。また、正確性・敏捷性という二元的な評価のため、自分のキー操作の特質をとらえることができます。

5) 各レベルでの不得手な文字の復習や、すでにクリアしたレベルの復習モードもあり、繰り返し練習することができます。

＊＊注意＊＊

1. 本ソフトを使用するには、256Kバイト以上のメモリーが必要です。 2. 旧PC-9801及びPC-9801U2には対応しておりません。

愛のイベントソフトシリーズ

●コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●MZ-2000/2200 ●X1 turbo

5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7:5D, MZ:5D（要プリンター）
FM-77/AV 3.5D ¥9,800

●テープ版● FM-7・PC-8801シリーズ・MZ-2000/2200用 各¥7,800

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

●漢字版コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801

5D ¥19,800 2DD/2HD ¥22,800 8D ¥22,800 要純正漢字プリンター

●コンピュータ恋人リサーチプログラム

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●X1 turbo

5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7は5Dのみ
FM-77/AV 3.5D ¥9,800

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志（女同志）でも明るく楽しめます。

★ご注文の際は品名・住所・TEL・氏名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円 ★銀行振込：埼玉銀行川口支店普通預金1080427有限会社ソピア

システムハウス㈲ソピア
〒332　埼玉県川口市本町4-9-15　TEL 0482-22-6066

TAKERU 通販しないとおくれるぞっ!!

88対応版新登場
大好評!!"ハヤト"

タケルの独自ソフト！安さ究極、もう、パッケージでは買えない!!

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
★HAYATO(隼人)		¥———	¥5,800	タケルソフト	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕ
★ジェネシス		¥5,800	¥4,900	スクウェア	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕ
★アスピックスペシャル		¥6,800	¥4,800	クリスタルソフト	ⓚⓛ XIDは除く
★マデリーン		¥7,200	¥3,200	シンキングラビット	ⓒ～ⓗⓚⓛ XIC,D外部ドライブ除
ヘルプ		¥5,500	¥3,800	豆・ハウス	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
へらくれす		¥5,600	¥4,200	KGDソフト	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙ
タケル伝説		¥5,600	¥2,800	PONYCA	MSX、II(8K)
ザ・ブラックバス		¥4,800	¥4,000	HOT-B	MSX、II(32K)
ゲームミュージックライブラリー①	データ集	———	¥2,800	システムサコム	88SR以上

急げ、今なら無料配達。



品切れ無しの頼もしさ。

ソフト5本買うと1本プレゼント!!
ステキなTAKERUクーポンシステム。

ベストヒットの新作・名作がゾクゾクしかも、2～3割引!!

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
地球防衛軍		¥7,800	¥6,600	アートディンク	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓚ
CARMINE×1		¥7,800	¥7,000	マイクロキャビン	ⓚⓛ 2ドライブ漢ロム要
ガイアの紋章		¥7,800	¥6,800	NCS	88SR以上
DAIVA(ディーヴァ)		¥7,800	¥7,000	T&Eソフト	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓚⓛ
エルスリード		¥7,200	¥6,000	NCS	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓚⓘ
グイン・サーガ		¥7,800	¥6,200	D-PHOTON	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕ
敵は海賊・海賊版		¥7,800	¥6,200	D-PHOTON	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
レリクス(RELICS)		¥7,200	¥5,400	ポーステック	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙⓚⓛ
殺人倶楽部		¥7,800	¥6,300	リバーヒルソフト	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓚ
バビロン		¥7,800	¥6,800	クリスタルソフト	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
α(ALPHA)		¥5,900	¥4,400	スクウェア	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙⓚ
カサブランカに愛を		¥7,200	¥5,800	シンキングラビット	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
新ベストナインプロ野球		¥6,800	¥5,100	アスキー	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙ
抄本 三国志		¥8,800	¥7,500	KOEI	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓚⓛ
ワープロ文例集「代筆」会社編	B	¥4,400	¥4,000	アンプルメディア販売	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
ワープロ文例集「代筆」個人編	B	¥4,400	¥4,000	アンプルメディア販売	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗ

●「代筆」はスーパー春望、ジェット、ユーカラK2、ユーカラ用のどれかを御指定ください。

※当通信販売によって販売されるソフトは、ソフトベンダー武尊によって製造されたソフトです。

バラエティ豊かに、売れ筋ソフトもビシバシ安い!!

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
高橋名人の「冒険島」		¥4,800	¥3,800	ハドソンソフト	MSX、II(16K)
野球狂		¥4,800	¥3,800	ハドソンソフト	MSX、II(16K)
ボンバーマンスペシャル		¥4,800	¥3,800	ハドソンソフト	MSX、II(16K)
スターソルジャー		¥4,800	¥3,800	ハドソンソフト	MSX、II(16K)
カレイドスコープスペシャル ア・ナ・ザ		¥5,500	¥4,600	HOT・B	MSX、II(16K)
アルゴー		¥7,500	¥6,000	KSK	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓚⓘ
ザイダー・バトルオブベガス		¥5,800	¥4,900	コスモス・コンピューター	MSX、II(8K)
忍者じゃじゃ丸くん		¥5,700	¥4,800	ジャレコ	MSX、II(8K)
谷川浩司の将棋指南		¥4,900	¥4,100	PONYCA	MSX、II(8K)
プロフェッショナル麻雀		¥6,800	¥5,400	シャノアール	MSX、II(8K)
ザナック		¥4,900	¥4,100	PONYCA	MSX、II(8K)
妖怪屋敷		¥4,800	¥4,100	CASIO	MSX、II(8K)
コナミのサッカー		¥4,800	¥3,800	コナミ	MSX、II(8K)
バレーボール(アタックフォー)		¥5,500	¥3,800	パックスソフトニカ	MSX、II(8K)

注：対応機種 ⓐPC-8801mkIIMH ⓑPC-8801mkIIFH ⓒPC-8801mkIIMR ⓓPC-8801mkIIFR ⓔPC-8801mkIITR ⓕPC-8801mkIISR ⓖPC-8801mkII ⓗPC-8801 ⓘFM-NEW7 ⓙFM-7 ⓚX-I turbo ⓛX-Iをそれぞれ示します。
メディアは、MSX、MSXIIがROM、その他はすべて5"FD(2D)です。

ジャンル：アクション アドベンチャー シミュレーション テーブルゲーム パズルゲーム ロールプレイング 教育 Bビジネスをそれぞれ示します。

注文方法

a. 御希望のソフトを選んで下さい。
b. 注文書を添えて郵便局で現金書留にてお申し込み下さい。電話による申し込みの場合、入金確認後(銀行振込)、ソフトを発送させていただきます。
c. リストに無いソフトは、お電話にてお問い合わせ下さい。カタログを送付させていただきます。

お電話でのお問い合わせは ☎(0532)32-7851代

●受付時間
10:00～18:00 水曜定休日
土・日曜・祝・祭日 18:30迄

●銀行振込口座
第一勧業銀行 豊橋支店
普:453-100-9881

compit sala (ガスビル sala 1F)
コムビット サーラ

〒440 豊橋市白河町100番地

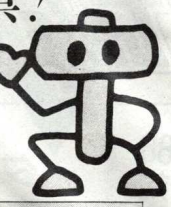
注文書

フリガナ		ソフト名	メディア	機種	価格
住所	☎( ) -				
フリガナ					
氏名	様				
年令	職業	日付	合計金額		

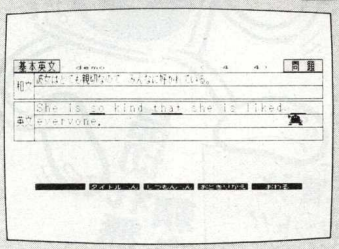
自分がつくる！パソコンがつくる！便利な勉強道具！

英語大工さん

PC88システム版
お待たせ!!
マザーダックタイピ
ングもよろしく!!



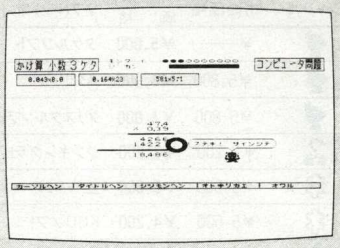
これで英語も得意科目 英語大工さん



パソコンは英語の入力＝アルファベットのキーインがやりやすいようにできている。慣れてしまうと、友達もビックリのスピード入力、スピード暗記が可能。いつの間にか英語が得意科目に。基本英文では穴うめ方式の文法問題もつくれます。

学習コース：①単語・熟語②動詞の活用③単数・複数④比較変化⑤基本英文

計算力をどんどんつける 計算大工さん



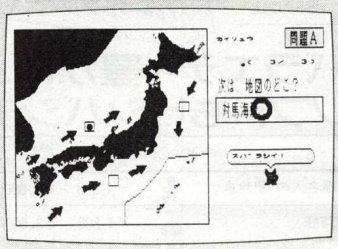
小1から小6までに習う整数・小数・分数の四則計算を練習できる。問題はパソコンに自動生成させることもでき、問題データは1ケタ～5ケタの指定、くり上り下りの指定、余りの有無の指定ができるなど、豊富なコースでトレーニングができる。

学習コース：①～④整数の計算⑤～⑧小数の計算⑨～⑫分数の計算

自分で地図を描ける 地理大工さん

地図を使って位置を確かめながら学習できる。すでに18枚の白地図が用意されているが、自分で地図を描いて登録することもできる。問題パターンは2つ。ひとつは地図の位置から地名などを答える方式。もうひとつは地名などから位置を答える方式。

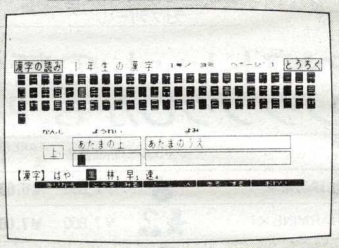
学習コース：①日本・地図あり②日本・地図なし③世界・地図あり④世界・地図なし



漢字の勉強を楽しくする 漢字大工さん 読み方編

まだ読めない漢字や読み誤りやすい漢字を効率よく勉強できる。1年～6年の学年別コースと、教育漢字外の漢字も登録できる自由コースがある。学年別コースでは自動生成もできる。ワープロに出る漢字には学年表示をつけた親切な設計になっている。

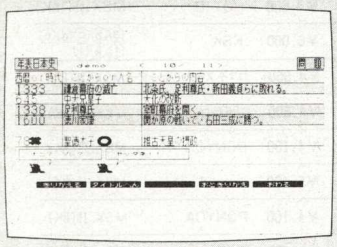
学習コース：①漢字の読み②読み誤りやすい漢字③文の中の読み



年表・史実を面白暗記 歴史大工さん

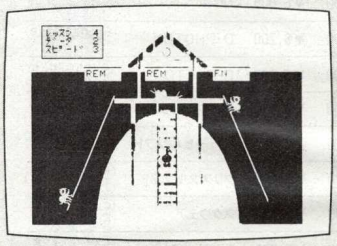
史実や年号はただむやみに覚えようとしても頭に入らない。覚えたい事項を歴史大工さんに登録すると、その最中に半分は覚えてしまえる。あとはそのチェックをする気持で問題をやればいい。できない問題は何度でも出題してくれる。

学習コース：①年表日本史②年表世界史③地図日本史④地図世界史



マザーダック タイピング

楽しいゲーム方式



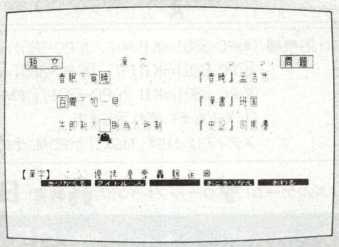
ゲーム感覚でキー入力の練習ができ、楽しんでいるうちにタイプ上手になれる。アルファベットとカナそれぞれ36通りのコースがある。10名の氏名登録ができ、成績一覧を見れる。問題データを自作したり、データフロッピーのコピーもできる。

学習コース：①アルファベット36コース②カナ36コース

漢字熟語短文をこなす 国語大工さん

教科書などに出てきた読めない、書けない漢字は漢字コースで。難しい熟語は熟語の意味コース、類義語・対義語を暗記できる専用コース、重要な文章は短文コースに入れて覚えてしまおう。付録の俳句コースで楽しめば、君も俳句名人？迷人？に。

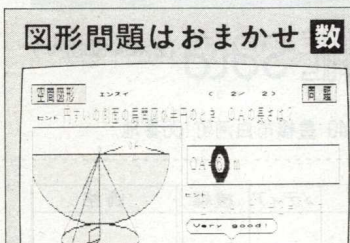
学習コース：①漢字②熟語の意味③熟語（類義語・対義語）④短文付俳句



図形問題はおまかせ 数学大工さん 図形編

図形エディターをつかって図形をかいてみよう。おもしろいようにいろいろな図がかける。エディターに慣れたら、教科書や問題集から問題を入れてみよう。自分で問題を入れていると、問題文の意味や解法のパターンが自然とわかってくる。

学習コース：①三角形②円③平面図形④空間図形⑤自由テーマ



ご案内 先生・保護者の方へ

大工さんシリーズの特徴は「生徒が自分のためのドリルをたのしく自作できる」ところにあります。自分が勉強している教科書や参考書をよりよく身につけるためにみなさんの愛すべきパソコンを活用しましょう。覚えたいことがら（データ）を日本語入力機能（漢字・かな・カナ）をつかって登録すると、たちまち楽しいカラーのドリルができ上ります。

システム版で補強された機能

1. 4000語登録できる高速辞書機能。
2. 2トライブ方式を採用しデータ・フロッピーの作成は何枚でもOK。
3. ローマ字での日本語入力機能。

○：標準版　S：システム版　開：開発中

対象	中学生・高校生向								小学生向			マザーダックタイピング
教科	英語大工さん	地理大工さん	歴史大工さん	国語大工さん	数学大工さん 図形編	数学大工さん グラフ編			計算大工さん	漢字大工さん 読み方編	漢字大工さん 書き方編	
機種												
PC88シリーズ	SO	SO	SO	SO	SO	開			○	○	開	○
PC98シリーズ	S	S	S	S	S	開			○	○	開	○
FM77AV	○	○	○	○	開	開			○	○	開	○
構成	5"or3.5"FDI枚(Sは2枚)＋詳細マニュアル								FD2枚 他は左に同じ			
定価	○ 5000円 S 8000円								○ 8000円			

※送料　1点の場合240円。2点以上の場合は無料(弊社負担)。

カタログ　ハガキまたは電話でご請求ください。（本誌名、お持ちの機種、電話番号、ご職業をご記入ください。）PC98用デモフロッピー（5"2HDのみ）をご希望の方は実費1000円（切手または現金）を同封のお申し込みください。

購入申込　ハガキまたは電話でご注文ください。（代金は商品到着後払いも可）または、全国有名店にご注文ください。CVA(秋葉原)ヤマギワ(秋葉原)西武デパート9F(池袋)J&P(渋谷)ニック(池袋)マイコンベース銀座、Bit-INN東京(秋葉原)J&Pテクノランド(大阪日本橋)J&Pメディアランド(大阪日本橋)などでお求めになれます。

◆お試しいただけます　東京：NEC C&Cセンター（秋葉原☎03-254-9211）
大阪：NEC Bit-INN OSAKA（難波日興ビル☎06-213-8715）

♥PC88標準版をお持ちの方にはシステム版のフロッピー（2枚セット）を特価4000円で販売します。詳細はお問合せください。

人とコンピュータを考える　ヒューマンソフト
〒170 東京都豊島区東池袋2-62-8-902
☎03-981-7822

代金は商品到着後、クレジット(超低金利)でラクラクお支払い。

コスモ、秋のディスカウント!

最新ビジネスソフト大特価

☎お電話一本で翌日クイック配達

好評 代金引換着払制

ビジネスソフト・全商品21%OFF〜32%OFF

◆オール商品、メーカー保証付

OFF

コスモ32全国通販

クレジットで 即決

超低金利 10回5% 24回12%

★お電話1本 ラクラクお支払い

★ソフトの事ならコスモ32 にすべておまかせ下さい。

ワープロ 大特価

ワープロハード三二書院大特価

A 1	一太郎ver3	¥	43,500
2	ユーカラart98	¥	29,500
3	QueenII	¥	54,700
4	テラIII世	¥	24,300
5	THE WORD	¥	26,600
6	松86	¥	44,000
7	しのぶれど	¥	36,400
8	オーロラエー	¥	44,000
9	創文	¥	47,100
10	デスクUP	¥	72,200
11	Z's WORD JG	¥	47,600
12	J WORD 3	¥	41,000
13	漢字NEW WORD	¥	74,500
14	TWIN STAR 2	¥	125,400

業務ソフト 大特価

B 1	大蔵大臣	¥	140,000
2	PCA給与B	¥	150,500
3	凄腕給与計算DX	¥	143,600
4	TOP財務会計	¥	152,000
5	TOP給与計算エキス	¥	152,000
6	販売管理+α	¥	212,000
7	THEびっくなかぶぬし	¥	152,000
8	兜町(日経テレコム対応)	¥	165,000
9	Z'チャート株価分析	¥	34,200
10	マイクロソフトプロジェクト	¥	44,100
11	商管III	¥	91,200
12	商魂III	¥	91,200
13	ザ・パソコン会計III企A	¥	74,400
14	ザ・パソコン会計III企B	¥	112,400
15	ザ・パソコン会計III企C	¥	150,400
16	大番頭二代目	¥	152,000
17	大福帳	¥	119,000

通信ソフト 大特価

C 1	VerSa Link	¥	11,730
2	ES-TERM	¥	17,500
3	まいとーく	¥	22,200

ワープロ祭り

シャープ X68000 特別セール!

データベース 大特価

大激安

D 1	μ COSMOS V3.0+	¥	127,700
2	ZONE BASE	¥	60,000
3	Informix	¥	165,700
4	10 BASEIII	¥	37,800
5	ACE I 俊	¥	72,200
6	桐	¥	77,400
7	スウィング Ver.2	¥	39,500
8	スウィング 5	¥	73,500
9	Ninja (新製品)	¥	31,500
10	THE FILE	¥	35,550
11	THE CARD2	¥	39,500
12	日本語MYCARD	¥	49,400
13	TIMS II	¥	104,800
14	d BASEIII	¥	201,000
15	アイリスウィンドゥズ	¥	74,400
16	アイリスオリジナル	¥	33,180
17	R:BASE 5000	¥	210,000
18	DATABOX98	¥	77,420

新品

ユーティリティ 大特価

E 1	コマキの郵便番号辞書II	¥	10,400
2	VJE-B	¥	22,900
3	FIXER3	¥	21,200

LTソフト 大特価

大勝負

F 1	サスケ	¥	35,550
2	テラ3世	¥	25,280
3	大名	¥	19,590
4	マルチプラン	¥	57,800
5	NINJA	¥	31,440
6	ターボパスカル	¥	19,750

表計算 大特価

G 1	ロータス 1 2 3	¥	77,420
2	MULTIPLAN	¥	57,800
3	SUPER CALC3 R2	¥	59,200
4	SUPER CALC3 ECONO	¥	26,000
5	HuCAL16	¥	36,500

コスモ32 代々木店 オープン記念 ウルトラ大廉売!!

OS関係 大特価

オール新品メーカー保証付

H 1	MS, DOS 3.1	¥	15,300
2	N88日本語BASIC 4.0	¥	14,450
3	創玄	¥	83,300
4	FINAL	¥	31,100
5	TURBO PASCAL	¥	19,750
6	MIND	¥	30,200
7	MIFES98	¥	32,300
8	RUN/C/PROLOG	¥	26,100
9	マイクロソフトC	¥	77,420
10	LATTICE C V3.1	¥	77,420
11	RED++	¥	23,000
12	MS-WINDOW	¥	17,000
13	Let's	¥	19,750
14	PRLOG KABA	¥	68,000
15	CD. SYS	¥	14,220
16	プリント・ロゴ	¥	16,400
17	OASYS-PC	¥	31,200

グラフィックス 大特価

特別セール

I 1	花子	¥	45,820
2	CANDY2	¥	39,500
3	Thirdy	¥	31,600
4	マイクロソフトチャート	¥	37,920
5	Simple chart V2.0	¥	33,830
6	Z's STAFF	¥	28,800
7	Z's STAFF KID	¥	22,200
8	Grape	¥	30,100

統合型ソフト 大特価

J 1	ファラオフロッピータイプ	¥	114,000
2	ACEI 優	¥	72,200
3	武蔵98	¥	41,800

●シャープワープロ
●シャープX68000
●X1ターボZ
特別サービス中

オール新品メーカー保証付

お申込みは下記の方法で

代金着払システム

☎1本で……
①銀行振込で
②現金書留で
③代金引換で

振込先/三井銀行代々木支店
普通・5150142 コスモ32

①②③いずれかの方法でお申込みお待ち致しております。

オール新品メーカー保証付

☎03 370-6033

ビジネスソフト専門店

cosmomadia コスモ32

お電話1本で翌日クイック配達

コスモメディア株式会社

〒151 東京都渋谷区代々木1-57-3 ドルミビル11F

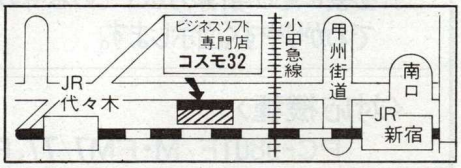
営業時間ご案内

平日/AM10:00〜PM7:00

日曜・祝日/休み(FAX営業)

24時間、FAX受付けております

FAX/03-370-6607



oac オーク SOFTWARE information

新発売 カロリー計算プログラム

健康づくりと調理に……



- 基本食品データ　：約1150品目
- ユーザー登録食品数：500品目追加可能

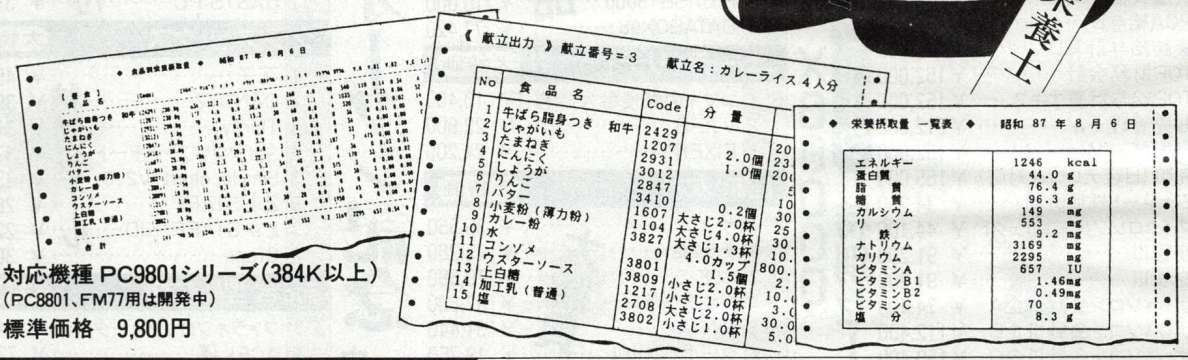
1日の食事記録(朝食、昼食、夕食、間食)を個別に入力でき、各々の栄養価を計算し出力します。

- エネルギー、蛋白質、脂質、糖質、カリウム、カルシウム、リン、鉄、ナトリウム、ビタミンA、ビタミンB1、ビタミンB2、ビタミンC、塩分

専用のデータディスクに最大20日分のデータを保存

- 献立記録

よく使う献立を登録することが出来ます。
基本献立として、約300献立が登録されており、料理教本としても使えます。
(献立は、合計500献立まで登録可能。)
又、カロリー計算を行う場合にこの献立データの読み込みも出来ます。

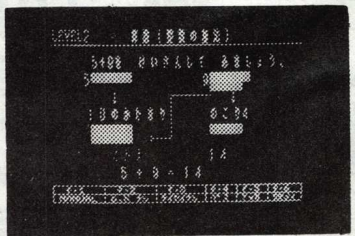


対応機種 PC9801シリーズ(384K以上)
(PC8801、FM77用は開発中)
標準価格　9,800円

小学算数学習 ディスク版

ステップ式計算学習ソフト。

「四則編」(小学低学年向)　13,800円
「小数、分数編」(小学高学年向)　13,800円



☆実力に応じたレベルの選択が可能です。
☆学習のパターンが選択でき、興味深く学習が続けられます。
☆必要に応じ「計算方法やその意味の解説」を多色表示でわかりやすく図示します。



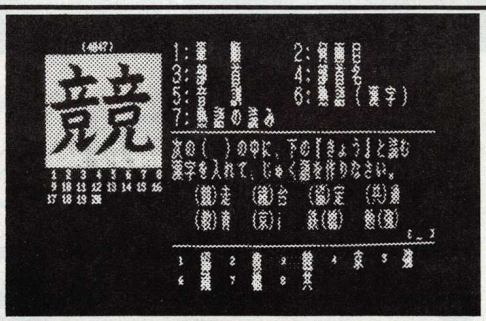
〈対応機種〉
PC-9801F/M・FM7/77、PC-8801・シャープX1

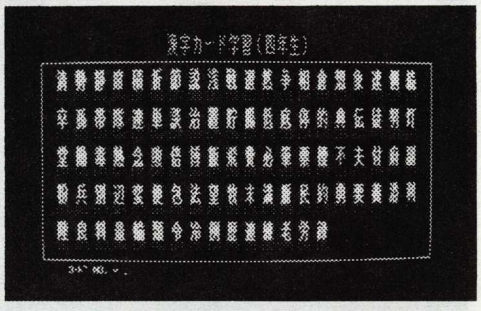
小学漢字学習

（小学1年～小学6年 全6種類）　各12,800円

☆ 教育漢字が学年ごとに、すべて収録されています。

ディスク版





- 国語と漢字に興味を持たせ、学習全般に意欲がでます。
- 学習の要点がカラーで表示され、内容が理解しやすくなっています。
- 学習内容は、漢字の筆順・画数・部首・部首名・音訓・熟語とその読みです。
- 重要漢字には、精選された問題がつき、答えはすぐ表示されます。
- 必要に応じて反復練習ができます。

対応機種　PC-9801F/M、PC8801、FM7/77

学年別登録漢字数

1年	2年	3年	4年	5年	6年	計
76字	145字	195字	195字	195字	190字	996字

数学学習

一歩リードの本格派！

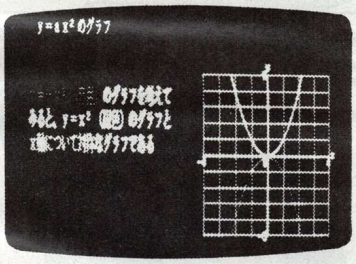
フロッピー版

標準価格 各9,800円

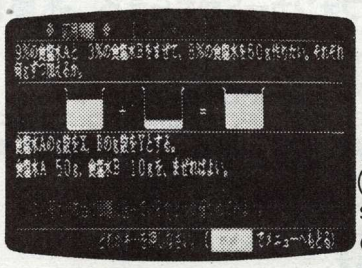
数学人間になりたい君のパートナー！

〈対応機種〉 PC-9801F/M
PC-8801
FM7/77

1年生用PART1（正の数・負の数（上）（下）、一元一次方程式、文字式）
1年生用PART2（比例、反比例、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数）
2年生用PART1（不等式（上）（下）、一次方程式とグラフ、一次関数）
2年生用PART2（多項式、連立方程式、確率）
3年生用PART1（平方根（上）（下）、関数とグラフ、式の展開）
3年生用PART2（二次方程式PART1、二次方程式PART2、因数分解）



関数とグラフ
(3年)
Functions and
graphs



連立方程式
(2年)
simvltanecus
equations

好評発売中

中学数学学習 **話題のMSX2用学習ソフト**

3.5インチ ディスク版

中学	一年	一元一次方程式、比例、反比例、文字式、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数
	二年	一次方程式とグラフ、一次関数、多項式、連立方程式、確率
	三年	関数とグラフ、二次方程式PART1、二次方程式PART2、式の展開、因数分解

●標準価格 各カリキュラム4,500円　●必要システム：漢字ROM

発売元 株式会社

From Little Acorns Great Oaks Grow

オーク

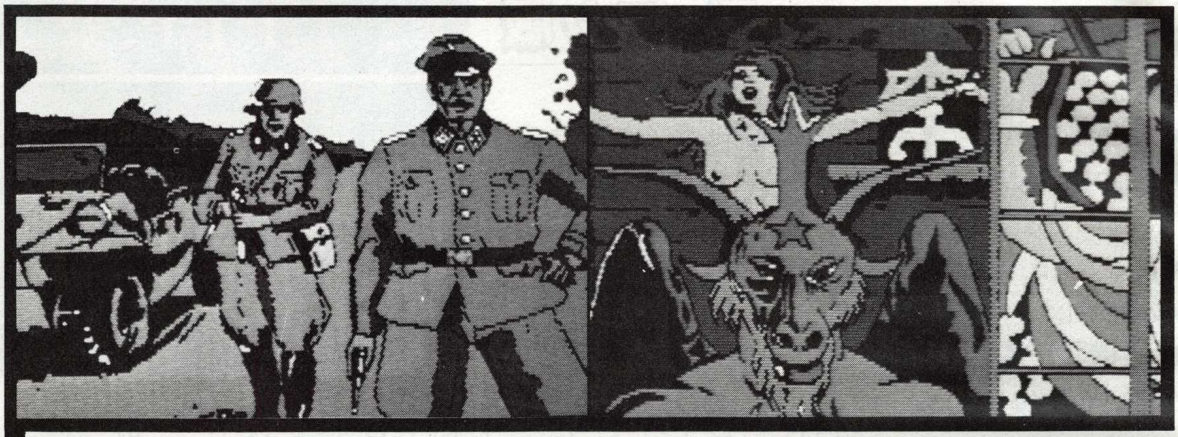
※お求めは京都本社宛に商品名記入の上、現金書留又は郵便為替〔京都6-9053㈱オーク〕宛お申し込み下さい。（送料無料）
尚、有名マイコンショップでもお求めいただけます。

マイコン事業部　〒615 京都市西京区川島有栖川町51
オークビル3F　☎075(391)0391

資料請求券 京都本社宛 I/O

ZSS

カバラの秘密



ドイツ軍の武力が勝つかカバラの魔力が勝つか、歴史をかけたこの戦い!!

第二次世界大戦の真只中、ヒトラー率いるナチスドイツ軍はその強大な武力を背景に、全世界にユダヤ人迫害の旋風を巻きおこしていた。そんな時シリアの小さなユダヤ人村でひとりの男が立ち上がった。ユダヤ人を、そして世界を救うにはカバラの魔力にたよるしか道はないと。民族と世界の存亡をかけた戦いが今はじまった。

ゲームの天才集まれ!!

特製オリジナルテレフォンカードがもらえる　迷解き競争!

『不可思議伝承カバラの秘密』を解き明かし、キーワードをマニュアル附属の応募券とともに発売元の全流通へ送ると正解者先着500名に特製オリジナルテレフォンカードをプレゼント。日頃きたえた頭脳と腕の見せどころ。ゲームの天才を自負するきみは挑戦するっきゃない。

PC-8801/mkII
PC-8801mkIISR/FR/MR/TR
X1シリーズ/X1ターボシリーズ
FM-7/NEW7
FM-77/AVシリーズ

好評発売中!!
¥7,800



販売元　株式会社全流通
制　作　ZSS（全流通ソフトウエアサプライ）

住所が変更になりました
〒543 大阪市天王寺区味原町12番5号（大一スポーツビル2F）
電話番号は今まで通り TEL.06(761)5271

全流通 人気の、話題のソフトが目白押し

ムム……



わたし、もうたまりません〜ん



USED LINE UP

▶全国どこへでも無料でお届け。

最新ヒット情報

FM7専用/New7

商品名	メディア	定価
ハイドライドII	T B	4,800
ファンタジII	5D	9,800
ウルティマIV	5D	9,800
信長の野望 全国	5D	9,800
ムーンチャイルド	5D	7,800
カバラの秘密	5D	7,800
カリオストロの城	T B	4,800
天使たちの午後	T B	4,800
ザナドウ	5FD	7,800
ザナドウシナリオ2	5FD	5,800
ウァリス	5FD	7,800
三国志	5FD	14,800
ラプラスの魔	5FD	7,800
イミテーション・シティ	5FD	7,800
ウィザードリィ1	5FD	9,800
ウィザードリィ2	5FD	9,800
太陽の神殿	5FD	7,800
殺人倶楽部	5FD	7,800
アルバトロス	5FD	8,800
★ソーフランド・ストーリー	5FD	6,800
★くりむレモン	5FD	6,800
TDF	5D	6,800
ウイザードリィ(3)	5D	9,800

FM77AV共用

商品名	メディア	定価
ファンタジーII	3.5D	9,800
カルフォース	3.5D	7,800
ムーンチャイルド	3.5D	7,800
カバラの秘密	3.5D	7,800
うる星やつら	3.5D	6,800
Edge	3.5D	9,800
三国志	3FD	14,800
ウルティマIV	3.5D	11,800
天使たちの午後II	3.5D	7,800
ザナドウ	3FD	7,800
ザナドウシナリオ2	3FD	5,800
ウァリス	3FD	7,800
殺人倶楽部	3FD	7,800
めぞん一刻	3FD	9,800
ウィザードリィ1	3FD	9,800
ウィザードリィ2	3FD	9,800
夢幻の心臓2	3FD	7,800
殺人倶楽部	3FD	7,800
TDF	3.5D	6,800
エクリン	3.5D	4,800

FM77AV専用

商品名	メディア	定価
ティーフフォレスト	3.5D	7,800
ルーイン	3.5D	7,800
ディーヴア	3.5D	7,800
テス・フォース	3.5D	7,800
G-EDIT AV(マウス付)	3.5D	14,800
ウアリス	3.5FD	7,800
めぞん一刻	3.5D	6,800
三国志	3.5D	14,800
九王伝	3.5D	7,800
バビロン	3.5D	7,800
シルフィード	3.5D	6,800
マーベラス	3.5D	6,800
信長の野望	3.5D	9,800
トナ	3.5D	7,800

X1

商品名	メディア	定価
ウルティマIV	5D	9,800
エクリン	5D	4,800
天使たちの午後II	5D	7,800
カバラの秘密	5D	7,800
カルフォース	5D	7,800
冒険浪漫X1	5D	6,800
獣神ローカス	5D	7,800
うる星やつら	5D	6,800
脱 獄	5D	6,800
脱 獄	T B	4,800
ファイナルゾーン	T B	4,800
ソフィア	T B	4,100
ザナドウ	T B	6,800
三国志	5FD	14,800
クラディウス	5FD	6,800
イミテーション・シティー	5FD	7,800
ソフィア	5FD	6,200
ダビンチ	5FD	6,800
九王伝	5FD	7,800
夢幻の心臓2	5FD	7,800
冒険浪漫	5FD	6,800
魔界復活	5FD	7,800
ディーヴァ	5FD	7,800
ハイドライド2	5FD	6,800
北斗の拳	5FD	6,800
ウィングマン2	5FD	6,800
ロマンシア	5FD	6,800
太陽の神殿	5FD	7,800
ザナドウ	5FD	7,800
ザナドウシナリオ2	5FD	5,800
ウァリス	5FD	7,800
殺人倶楽部	5FD	7,800
めぞん一刻	5FD	6,800
ウィザードリィ1	5FD	9,800
ウィザードリィ2	5FD	9,800
リバイバー	5D	6,800
エルスリート	5FD	7,200
信長の野望 全国版	5FD	9,800
ゴルコス	5FD	7,800
ラプラスの魔	5FD	7,800
女神転生	5D	7,800
TDF	5D	6,800
ドラゴンバスター	5D	6,200
イース	5D	7,800

X68000

商品名	メディア	定価
スペースハリヤー	5.2HD	7,800
ゼビウス	5.2HD	6,800

MSX/MSX2共用

商品名	メディア	定価
クラディウスII	ROM	5,800
ディーヴア	ROM	6,800
カリウスの迷宮	ROM	4,980
信長の野望全国	ROM	9,800
エイリアン2	ROM	5,900
ウイングマン2	ROM	5,800
くりーむレモン	ROM	5,800
ヴァクソル	ROM	6,800
ホルフェスどら人の悪魔	ROM	5,800
軽井沢誘拐案内	ROM	5,800
魔界村	ROM	5,800
シャカーファイブ	ROM	5,800
ヤングシャーロック	ROM	5,800
ベースボール	ROM	4,800
ロマンシア	ROM	5,800
ブラックオニキス2	ROM	6,800
覇邪の封印	ROM	7,800
夢大陸アドベンチャー	ROM	4,980
クラディウス	ROM	4,980
魔城伝説	ROM	4,800
ツインビー	ROM	4,800
ハイドライド2	ROM	6,400
アルバトロス	ROM+T B	6,800
ファイナルゾーン	ROM	6,800
飛 車	ROM	5,200
ウァリス	ROM	6,800
アーナ・サ	ROM	5,500
クロスブレイム	ROM	5,800
三国志	ROM	12,800
スーパーレイドック	ROM	6,800
未 来	ROM	5,800
女神転生	ROM	6,800
★夢女伝説	T B	4,800
★天使たちの午後	ROM	5,800

MSX2専用

商品名	メディア	定価
ドラゴンスレイヤー・IV	ROM	6,800
メタルギア	ROM	5,800
めぞん一刻	ROM	6,800
エクリン	3.5 1DD	4,800
棋太平	ROM	5,800
カリオストロの城	ROM	6,800
大戦略 M2	ROM	7,800
火の鳥 M2	ROM	5,800
マッドライダー M2	ROM	6,200
がんばれゴエモンM2	ROM	5,800
悪魔城ドラキュラ M2	ROM	5,800
魔王ゴルバリアスM2	ROM	5,800
ホールイン・ワン・SP	ROM	5,600
うっていぼこ M2	ROM	6,800
スーパートトーンM2	ROM	5,900

88mkIISR FR/MR/FH/MH

商品名	メディア	定価
ルーイン	5D	7,800
カバラの秘密	5D	7,800
タ・ナ	5D	7,800
サイキックウォー	5D	6,800
ファンタジーII	5D	9,800
ガルフォース	5D	7,800
ウルティマIV	5D	9,800
お嬢様くらぶ	5D	6,800
エルスリード	5D	7,200
シーザス	5D	7,800
ガンダーラ	5D	7,800
うる星やつら	5D	6,800
スーパーアフリケット	5D	5,800
ウルティマIII	5D	12,800
リバイバー	5D	6,800
シンデララベルデュー	5D	6,800
妻子姫アドベンチャー	5D	2,800
プロジェクトA子	5D	2,800
三国志	5FD	14,800
リターンオブイシター	5D	6,800
ディーヴァ	5FD	7,800
ロマンシア	5FD	6,800
天使たちの午後II	5D	7,800
TDF	3.5D	6,800
ウイザードリィ(3)	5D	9,800
プロデュース	5D	6,800
ザナドウシナリオ2	5FD	5,800
ヴァリス	5FD	7,800
アルバトロス	5FD	8,800
九王伝	5FD	7,800
パンドラ	5D	6,800
タイムパラドックス	5D	7,800
アルゴー	5FD	7,500
シルフィード	5FD	6,800
大戦略88	5FD	7,800
バビロン	5FD	7,800
ラプラスの魔	5FD	7,800
信長の野望 全国版	5FD	9,800
魔界復活	5FD	7,800
ムーンチャイルド	5FD	7,800
ハイドライド2	5FD	6,800
ガイアの紋章	5D	7,800
軽井沢誘拐案内	5FD	5,800
ウィングマン2	5FD	6,800
太陽の神殿	5FD	7,800
ザナドウ	5FD	7,800
ザナドウシナリオ2	5FD	5,800
エクリン	5D	4,800
イミテーションシティ	5FD	7,800
めぞん一刻	5FD	6,800
トリトーン2	5FD	7,800
ウィザードリィ1	5FD	9,800
ウィザードリィ2	5FD	9,800
ローグ	5FD	9,800
カサブランカに愛を	5FD	7,200
カルフォース	5FD	7,800
殺人倶楽部	5FD	7,800
三国志	5FD	14,800
クラディウス	5FD	6,800
自己中心派	5FD	6,800
タビンチ	5FD	6,800
棋太平	5FD	6,500
イース	5D	7,800
キングスナイトスペシャル	5D	6,900
女神転生	5D	7,800
ヤンヤ	5D	7,800
トワイライトゾーン	5D	6,800

8801/mkII専用

商品名	メディア	定価
カバラの秘密	5D	7,800
ロマンシア	5D	6,800
サイキックウォー	5D	7,800
イミテーションシティ	5D	7,800
ザナドウ	5D	7,800

9801専用

商品名	メディア	定価
信長の野望 全国版	5.2HD	9,800
三国志	5.2HD	14,800
ねぎ麻雀	5.2DD	6,800
イース	5.2DD	7,800
イース	3.5 2DD	7,800
大戦略II	5.2HD	9,800
大戦略II	5.2DD	9,800
戦神ローカス	5.2HD	7,800
獣神ローカス	5.2DD	7,800
うる星やつら	5.2HD	6,800
お嬢様くらぶ	5.2DD	6,800
ウルティマIV	5.2HD	9,800
ウイザードリィ3	5.2HD	9,800
TDF	5.2HD	6,800
イース	5.2HD	7,800

キ リ ト リ 線

お申し込み方法

① 現金書留　② 郵便為替
③ 銀行振込み

●銀行振込み口座
三菱銀行(鶴橋支店)
普 No.4347305(全流通)

※ご注文は右記の申し込み用紙にご記入の上、全流通宛にお送り下さい。

現金書留申込み用紙

フリカナ
おところ　□□□-□□　☎(　　)
フリカナ
おなまえ　様
●現在ご使用の機種

メーカー名	商品名	メディア (5D、3D、T)その他	金額
合計金額			

お電話でのお問い合せお申し込みは
住所が変更になりました
電話番号は今まで通り

株式会社 全流通　☎06(761)5271
〒543 大阪市天王寺区味原町12番5号(大一スポーツビル2F)

超小型音声合成装置 ジャストサウンド
音質明瞭度がアップ 新機種誕生

JAST SOUND Plus

ジャストサウンドをバージョンアップ

CPU(Z80)を内蔵することにより対応パソコンとのマルチタスクが可能。
ジャストサウンドともデータコンパチブル。
パソコン間では、RS232C／セントロニクスどちらでもデータ入力が実現。

JAST SOUND II

ジャストサウンド専用音声解析アナライザー

ジャストサウンドIIにより、人間を始め動物たちの音声データを自由に製作。(ジャストサウンドプラス内蔵)

JAST SOUND SE

ジャストサウンド専用音声認識装置
ジャストサウンド・シリーズの決定版

マイクに向かって音声を入れるだけでOK。キーボードは不要。
パソコン間では、RS232Cによって接続。(ジャストサウンドプラス内蔵)

ジャストサウンドプラス仕様のアプリケーションソフト(デジタルシンセサイザー＝ジャストサウンドプラス対応・デジタルオシロスコープ＝ジャストサウンド2対応)等を続々開発　発売予定

ジャストサウンドも好評発売中。12,800円

対応機種　PC9801　PC8801
X1　MZ2500　FM77　MSX　MAC

この音声合成装置が使用できるソフトには JAST SOUND のマークがついています。

株式会社ジャスト JAST
☎03(706)9766　FAX03(706)9761
〒156 東京都世田谷区宮坂3－10－7　YMTビル3F

＊:製品の仕様は、機能、性能の改善の為、予告なしに変更することがあります。

JAST SOUND は、システムハウスジャストの登録商標です。
現在㈱ジャストでは、ジャストサウンドのライセンス契約を求めています。　詳細はお電話でお問い合わせ下さい。

New商品発売!! B4プリンター消音ボックス（ペーパーハニカム製）13,500円

確かなパソコン商品が驚異の破格値で大奉仕!

63年辰歳カレンダー付絵柄ディスク発売予定./〈予約中〉

Ⓐ 丈夫でシンプルなパソコンラック〈PC98も可〉



W620×D700×H855 天板：木製ポリ化粧板
特価9,500円

Ⓑ マウスがらくらく使える天板がついたワイドスタイルのエコノミータイプ



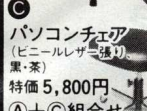
特価14,800円
W900×D640

Ⓒ パソコンチェア（ビニールレザー張り）黒・茶
特価5,800円

Ⓐ＋Ⓒ組合せ 大特価14,800円

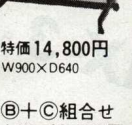
Ⓑ＋Ⓒ組合せ 大特価19,800円

Ⓓ98用マウス
定価9,800円→値下げ断行
5,980円



手の平にバッチリフィット
NEC-PC9872とコンパチ

Ⓔ〈新発売〉PC98用 業界初 ミニイメージスキャナ



特価34,800円
＊ワープロの文章に簡単に絵が取り込めます。

業界初の低価格20MBハードディスク97,000円 F付

増設ラムボード

〈新発売〉トップメーカー品 F



電池バックアップで一ヶ月以上もつスティックRAMボード
2M 83,000円
1Mスタティック RAM 52,000円

遠くて確かなチェック機能搭載

256K…	9,800円	384K…	13,800円
512K…	15,000円	1M…	23,500円
1.5M…	28,500円	2M…	36,000円
3M…	49,800円	4M…	64,000円

●増設ラム256K……6,800円の特納品もあります

新品ハードお買得品

- 5″2HD、2DD兼用ドライブ 65,000円
- 136桁トット漢字プリンター 85,000円 24×24ドット、PC対応、第2水準、ケーブル付
- 漢プリプラザー1024、80桁 58,000円 24×24ドット、PC対応、第2水準、ケーブル付
- 国産一流メーカー1200BPS 全二重通信モデム（ヘイズコンパチ）定価49,800円→特価26,500円

ロータス123やマルチプラン及び



I-8087-2
- 8087-2（8MHz）……¥29,800（9801-E/F/M）
- 8087-1（10MHz）……¥39,800（VF/VM/UV）
- 80287-8（8MHz）……¥55,000（98XA/VX）
- 80287-10（10MHz）…¥75,000（98XL）

激安セール!

フロッピーディスケット

大幅値下げ断行!!

	高信頼 G	ノーブラST版	高品質
2D	5″2HD 120円		●5″2D45円 ●マクセル5″2HD 280円
2DD			●5″2HDスーパーノーブラ148円 ●3.5″2HDスーパーノーブラ430円 ●3.5″2DDスーパーノーブラ200円

種類	メーカーブランド	ノーブランドS/T
8″2D	330円	250円
5″2HD	220円	120円
5″2DD	100円	80円
5″2D	90円	45円
3.5″2HD	750円	420円
3.5″2DD	380円	180円

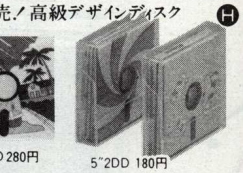
100枚以上5%引.400枚以上10%引

関数計算速度が3～100倍超高速に!! インテル数値データプロッサー!!

無停電電源装置200W20分型 特価65,000円

新発売! 高級デザインディスク H

お好みなデザインがプリントできます.500枚より



5″2HD 280円　5″2DD 180円

5″120枚入 特価2,500円　5″100枚入 特価1,800円

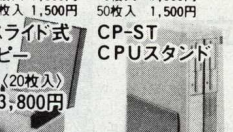
直輸入大特価フロッピーケース



3.5″80枚入 1,800円
3.5″40枚入 1,500円
70枚入 1,500円
50枚入 1,500円

I 3.5″スライド式フロッピーケース〈20枚入〉→特価3,800円

CP-ST CPUスタンド

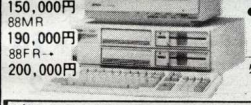


特価6,800円
●W220×D280×H233㎜（CPU取付範囲140～160㎜、5㎜ピッチ4段階調節可）
●鋼板焼付塗装ウレタン貼り

★つまみを回すと、フロッピーディスクが順次持ち上がりますので、閲覧及び取り出しが容易です。

PC-98お買得セット

EPSON・PC-286 超買得下取りセール中 追加金額
F2→ 180,000円
M2→ 150,000円
88MR 190,000円
88FR→ 200,000円



K-1セット
- NEC PC9801Vm21 …… 390,000円
- サンヨー146L …… 89,800円
- スター 漢プリAR-2415 …… 144,000円

第2水準、ケーブル付
特価375,000円 ←623,800円

K-2セット
- PC-9801VX21 …… 433,000円
- サンヨー146L …… 89,800円
- AR-2415 …… 144,000円

特価470,000円 ←656,800円

K-3セット
〈3.5″時代の充実機能〉
- PC-9801UV21 …… 318,000円
- サンヨー146L …… 89,800円

特価268,000円 ←707,800円

ご愛用の98Fが98VM2に変身! J

PC-9801Fを2HD/2DD自動切替に改造するキット!!
- 2HD 2DD用ドライブ2台 1155C
- 5インチ2HD内蔵8インチインターフェースカード PC98M11mkII 1台

※2HD専用、2DD専用、2HD/2DD自動切替え用スイッチ付、Vm'市販ソフトを全てサポート
- ケーブル1式
- バイオスROM 2個
- 水晶1個

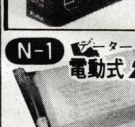
改造キット一式 値下げ断行 合計特価75,000円

磨きぬかれた98シリーズとりフレッシュ!

下取交換価格

お買上げ機種	下取機種	交換差額
PC-9801 VX2	PC-8801MK IIM 30	250,000円
	PC-9801F2	190,000円
	PC-9801M2	160,000円
PC-9801 VM21	PC-8801MK IIM 30	220,000円
	PC-9801F2	160,000円
	PC-9801M2	120,000円
新登場 PC-9801 UV21	PC-9801U2	175,000円
	PC-9801F2	135,000円

ベストソフト特価セール!



- ロータス1、2、3 特価65,800円
- 新・一太郎 ニュータイプ どっきり価格
- 花子 どっきり価格
- マルチプラン ニュータイプ 特価49,800円
- スーパー春望II 特価25,800円

その他大特価割引!

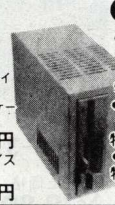
L-1 トライフユニット



TF-55W
- NEC FD-1155C 2台搭載
- 5インチ2HD、2トライフユニット
- PC98シリース用ケーブル付

特価75,000円
- 8″インターフェイスカード特価 特価18,000円

L-2 TF-50S



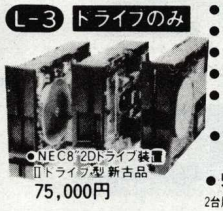
- 5″2HD I2DD切替型 ワンドライブユニット 1MBインターフェース用ケーブル付

特価42,000円
- 3.5″2HD 2DD切替型 ワンドライブユニット型

特価34,800円
- 3.5″ツードライブユニット型

特価59,800円
1MBインターフェース用ケーブル付

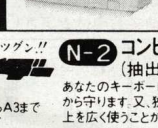
L-3 トライブのみ



●NEC8″2Dドライブ装置 IIドライブ型 新古品 75,000円

- NEC1155D23,500円
- NEC1155C22,000円
- NEC1135D25,000円
- NEC1135C19,800円
- NEC8″2D1165A 再正品29,800円
- ティアック〈55BV〉16,800円
- 5″ドライブケース 2台用8,500円 1台用6,500円

M-1 新発売シャープCRT (CU14AD)



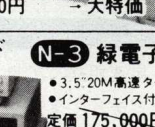
- 0.31ピッチアナログ 4050文字対応

特価68,500円

サンヨー146L
- 0.39ピッチアナログ入力
- 4050文字対応

定価89,800円 →大特価48,000円

M-2 AR-2415・2410大特価中./



- 漢字3書体がワンタッチでかえられる
- 24ピンヘッド採用で、商品質の鮮明印字
- トラクター標準装備
- 136桁・80桁、ケーブル付
- 縦ケイの作表は特に早くでます
- 10″熱転写カラープリンター

定価144,000円 →大特価 特価39,800円

M-3 HG-2500



- エプソンインクジェットプリンター
- すばらしい印字 静かな高速漢字プリンター
- 136桁

定価248,000円 →大特価

VP135K 特価97,000円 PCROMケーブル付

N-1 データ効率入力と疲労軽減にバツグン!! 電動式オートスライダー

- 足踏スイッチ
- 原稿サイズはA4からA3まで
- 100V又は電池式可

足踏みペダルでカイトが上下可

フット式でこれは便利!!

定価26,000円 →特価19,800円

N-2 コンピューターキーボード（抽出式）



あなたのキーボードをホコリから守ります.又、狭い机の上を広く使うことが出来ます.
- スチールボディー 抽出付合成樹脂
- W54.3×D39×H6.5cm
- ストッパー付

定価9,800円→特価6,980円（値下げ断行）

（輸入品）

マウス使用時にスペースが確保出来ます

N-3 緑電子 DAX H1



- 3.5″20M高速タイプ
- インターフェイス付

定価175,000円
（純正外としては過酷なテストに合格した最高級品です）

新登場!! 超低価格 ストリーマー20MB
- インターフェイスカード付属品付

定価165,000円

N-4 HDD-20S

- エプソン
- インターフェイス付
- 3.5インチ
- 20MBハードディスク PC98シリーズ用

定価198,000円

電話で注文。商品代金は到着時払いもできます!!

パソコン、周辺機器、ファニチャ、サプライ用品企画開発、輸入卸販売

文具事務器 創業50年 **大西ジム(株)OA部**

兵庫県高砂市北本町1122 TEL 0794(42)2821 FAX(43)3849

平日時間 AM9:00～PM6:30 日曜・祝日/AM10:30～PM5:30（受付のみ）休日用電話0794(42)2824

■商品代金は
1 到着時払いも可。
2 現金書留で注文書と同時にお申込みも可。
3 銀行振込の場合は右記要領でハガキかTEL又はFAXでどうぞ。
銀行口座：（入金確認後発送）
太陽神戸銀行高砂支店
普通3319244 大西事務㈱ OA部
4 5万円以下、送料は別途（1,000円～1,500円）

1.郵便番号
2.住所
3.氏名様印
4.年令
5.TEL No
6.商品のお届先住所
7.商品のお届先TEL No
8.ご注文の商品名

〒676
高砂市北本町1122
大西ジム(株) OA部 宛

電話で注文。商品代金は到着時払いもできます!!

COMPUTER & WORD-PROCESSOR DESK SERIES OF WOOD

Betty（ベティー）シリーズ 純木製

PAT.P

当デスクは、コンピュータマニアが企画設計しました

好評発売中！

こんな貴重なご感想もいただいています。 (MX)誌上の白黒写真から想像していたより実物は数倍素晴しい出来の製品で通信販売に関する先入感をすっかり変えさせられました。

神奈川県 T・Hさん

MX-1 US



組立式

サイズ H:1275(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板 W:680×D:420
内寸 TV部 W:590×H:375～420 本体部 W:529×H:160

標準価格 本紙紙上価格
¥49,800➡ ¥39,800

写真のデータスタンドはオプション
FA型:14,000円・ランプ:6,700円

MX-2 US



組立式

サイズ H:1100(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板 W:680×D:420
内寸 本体部 W:590×H:380
(収納棚取りはずし時 H:420)

標準価格 本紙紙上価格
¥47,800➡ ¥37,800

MX-3 US



組立式

サイズ H:650×W:680×D:700

標準価格 本紙紙上価格
¥37,500➡ ¥29,800

写真のデータスタンドはオプション
S2型:7,400円・ランプ取付可

効率的な作業を可能にする多彩な機能搭載



①折りたたみ式マウステーブル
右にセットしてマウステーブル
左にセットして原稿台
MX-1～3 エクサUS-1～2標準装備



②引き出し
原稿その他小物類の収納に便利です
MX-1～3標準装備

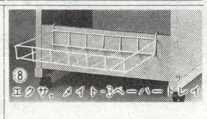


③ペーパートレイ
使わない時は本体に収納できる。バックライティング方式
MX-1～2標準装備



④コード収納ボックス
乱雑になりがちなケーブルコード類をスマートに収納
MX-1～3標準装備

⑤4連穴コンセント
(ソニーDK-100)
MX-1～3標準装備
⑥ストッパー付双輪キャスター
MX-1～3、エクサ、メイト標準装備
⑦収納棚
ディスプレイとプリンターの中間にフロッピー、マニュアル等の収納スペースを作りました。
MX-1～2、エクサ標準装備



本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります

メイト 新発売

理想的な配置
(L型コーナー展開適合)

組立式



メイト-2

本紙紙上価格
¥12,800

メイト-3 (PR台)

本紙紙上価格
¥12,800 ペーパートレイ付

サイズ メイン天板(操作面)H:650×W:600×D:650
内寸 (メイト-2のみ)本体部 W:532×H:160

エクサ US-1



組立式

エクサUS-1
(マウステーブル、ペーパートレイ標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
¥32,500➡ ¥24,800

エクサUS-2
(マウステーブル標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
¥29,800➡ ¥22,800

エクサUS-3
(ペーパートレイ標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
¥26,000➡ ¥19,800

サイズ H:1260(操作面:650)×W:600×D:700
プリンター天板 W:600×D:410
内寸 本体部 W:523×H:476～580

写真のデータスタンドはオプション

MX，エクサ，メイト＝メイン天板はアイボリー，その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

仕様

MXシリーズ ●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にタップホストフォーミング加工 ●外装はホリエステル化粧合板 ●その他はプリント化粧合板 ●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

エクサ，メイトシリーズ ●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にポリエステル化粧板 ●外装はアフターコーティングプリント ●その他はプリント化粧合板 ●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

全国ご愛用者の方より続々と寄せられる絶賛の声

(MX)——大阪府YSさん 今回 Betty を購入し、早速組立てて自宅の和室に設置しましたが、デザイン、色調が部屋にマッチし、落着があり作りも頑丈で、各部に設計の配慮があり、特にコード収納ボックス左右取付自由の補助テーブルが便利です。メインテーブル上のキーボード操作性も良い高さで使い易いです。

(エクサ)——新潟県SGさん 近くのパソコンショップで他社の製品を見てみたが、かなりエクサUS-2は良いと思った。

お申込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。

・必ず自筆、捺印して下さい。
・18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

①商品名・金額
②郵便番号
③住所
④氏名(フリガナ) 印
⑤年令
⑥職業
⑦TEL(必らず)
⑧商品のお届先
住所
TEL(必らず)
⑨ご覧になった雑誌名

〒379-21
群馬県前橋市天川大島町
一二五四－四
立川産業㈱
OA事業部宛

(住所は都道府県名もご記入ください)

全品一括先渡し(無料宅配)

ただし、沖縄、離島については運賃は別途とさせていただきます

■お支払いは、商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して1週間以内にお支払いください。
●群馬銀行竪町支店(普)009371
●郵便口座 ・東京7－162894
但し、電話番号の記入のない方など、前払いにてお願いする場合もあります。
■商品到着後1週間以内は返品も自由(但し、返送料はご負担ください)
■万一不良品がございましたら、責任をもってお取り替えいたします。

vertebra 理想のチェア …バーテブラ

イトーキ

人間工学、生体力学の観点から、背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。



・色はブラックシェル
・座はアイボリー(布貼り)

肘ナシ56,500円を 48,600円
肘付69,500円を 59,800円

資料請求券 1－0－10

立川産業株式会社 〈お問い合せ〉OA事業部

〒379-21 群馬県前橋市天川大島町1254-4
Tel0272-63-1216(AM9:00～PM5:30) FAX0272-63-1231(24時間受付

日曜祭日定休日

販売店募集中

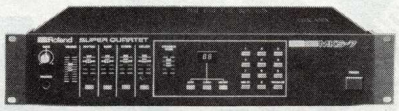
《只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい》

◉コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

Roland MKS-7 ~~¥169,000~~

特別企画 季間・特価セール

(最もシンプルなミディシステムで 本格的なアンサンブルを実現)



(コンピュータ・ミュージック用ミディ・マルチ音源モジュール ブラックタイプ及び、アイボリータイプの2種類あります。)

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー.

◉ **MKS-7** ~~¥169,000~~ (本体)ミディ・マルチ音源モジュール(4パート)
◉ **MPU-401** ~~¥29,800~~ ミディプロセッシング(パソコンとミディ楽器車の情報交換器)
◉ **MPU-PC98** ~~¥38,000~~ ミディプロセッシング(インターフェース内蔵)PC98専用
◉ **MIF シリーズ** インタフェースカード及びケーブル
MIF-PC-8 ~~¥12,000~~ PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
◉ **MCP シリーズソフトウェア**
(ミディ楽器の演奏情報をパソコンのキーボードで入力可)各種シンセ用
MCP-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
◉ **MRC シリーズソフトウェア** (ミディ楽器の演奏で情報を入力可. リアルタイム・マルチレコーダ方式)
MRC-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
MRC-PC-98 ~~¥45,000~~ PC-9801シリーズ用
◉ **MCE シリーズ** MKS-7専用ソフトウェア
MCE-PC88 ~~¥22,000~~ (音色コントロール機能搭載)
MCR-PC88 ~~¥25,000~~ (音色コントロール機能搭載)
◉ **SHF-PC98** (シャッフル) ¥45,000 ミディ・楽譜・スケッチ **PC-9801** シリーズ用各種
◉ カモンミュージック社製コンピュータミュージック, (ローランド社**MPU-401**用コントロールソフトウェア)
●**RCP-PC88** ~~¥29,500~~ PC-8801シリーズ用(ステップ, リアルタイム入力可)各種シンセ用

Roland製楽器 全機種取扱中!!

(○詳しくは、お問い合せ下さい. 各種専用カタログ切手120円同封にて請求して下さい.)

●**RCP-PC98** ~~¥38,000~~ PC-9801シリーズ用(パソコンのキーボード及びリアルタイム入力可)各種シンセ用
●**RCX-PC98** ~~¥48,000~~ PC-9801シリーズ用(ヤマハDX-7/TX-7/TX-816他対応のボイスエディッタを内蔵)
●**RCE-PC98** ~~¥43,000~~ PC-9801シリーズ用(MKS-7用音色コントロール機能搭載)
●各種曲データ (5″-2D, 5″-2DD, 5″-2HD, 3.5″-2DD, 8″)
ジャズ・スクリーン(~~各¥6,800~~)/フュージョン・ライトロック(~~各¥7,800~~), 他各種
◉ローランドMPUミュージック・システムに必要な各種機器
①コンピュータ・ディスプレイ ②インターフェース ③ミディ・プロセシング MPU-401(MPU-PC98) ④ソフトウェア ⑤各種音源(MKS-7)又は、各種シンセ ⑥アンプ, スピーカー・システム
☆コンピューターの機種によりインターフェース及びソフトウェアは指定されています。又、音源の機種により最適なソフトウェア及び曲データがあります。

■ システムの例 ソフトウェア・PC-98用 プレリュード ~~¥110,000~~
◉**PC-8801**シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
MIF-PC8(¥12,000)+**MPU-401**(¥29,800)+**MCE-PC88**(¥22,000)+**MKS-7**(¥169,000)=合計 ~~¥232,800~~
◉**PC-9801**シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
MPU-PC98(¥38,000)+**RCE-PC98**(¥43,000)+**MKS-7**(¥169,000)=合計 ~~¥250,000~~

現在, 特にビジネス用作図は(多種・多様)DXY-プロッタの高速, 高品質な作図処理により, 更に高能率化を実現します。尚, コンピュータに蓄積した作図のデータから共通部分はそのまま使用し, 変更部分のみデータ変更だけで蓄積したデータが多くなる程, 驚く程便利になって行きます。(詳しくはお問い合せ下さい。)

= 特別企画. 季間特価セール =

■ローランドDG社の高精度, 高速度, 高画質, 大型プロッター(セントロニクス/RS-232C)
DPX-2200 (A2サイズ, RD-GLⅡ, 8ペンタイプ, 鉛筆対応, 第一漢字ROM装備) ~~¥740,000~~
DPX-3300 (A1サイズ, RD-GLⅡ, 8ペンタイプ, 鉛筆対応, 第一漢字ROM装備) ~~¥890,000~~
DPS-20 2200用キャスター付スタンド ~~¥58,000~~
DPS-30 3300用キャスター付スタンド ~~¥68,000~~
SYA-350 3.5インチ2DDデーターバッファ ~~¥148,000~~

■**各種DXYプロッタ**(A3サイズ, 8ペンタイプ)セントロ及びRS-232C対応
DXY-880A DXY, RD-GLコマンド ~~¥125,000~~
DXY-980A DXY, RD-GLコマンド ~~¥188,000~~
DXY-885, RD-GL1 専用コマンド・漢字プロッタ ~~¥155,000~~
DXY-990, RD-GL1 専用コマンド・漢字プロッタ ~~¥258,000~~

Roland DG



(DXY-990)



◀(DPX-3300)

◀(DPS-30) (新製品)

○詳しくは, カタログ請求(切手200円)同封又は問い合せ下さい.

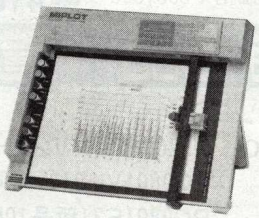
ローランドDG社プロッタ用オプション・パーツ(各種ペン, ペーパー, ケーブル, ソフトウェア, バッファ, 専用スタンド)など在庫品を, 豊富に用意し販売しています。(各送料別) 尚, 各社CADソフトウェアを取扱っています。

世界有数のプロッター・メーカー, GRAPHTEC グラフテック社の大型から小型プロッターまで幅広い機種を取扱っています。

■マイプロットMP3000シリーズ(フラットベッド, A3サイズ, 8本ペン. セントロニクス/RS-232C)
◎**MP3100** (マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROMはオプション) ~~¥148,000~~
◎**MP3200** (マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROMはオプション) ~~¥188,000~~
◎**MP3300** (マイプロット・パーソナル・HP-GLコマンド, 漢字ROM第一・第二標準装備) ~~¥248,000~~

■**大型高速プロッタ**(デジタルサーボ駆動の高精度・高描画品質, セントロニクス/RS-232C)
◎**FD5211** (A2サイズ, 10本ペン, 鉛筆使用可, セントロニクス/RS-232C, 漢ROM・バッファはオプション) ~~¥1,380,000~~
◎**GD9111** (A1サイズ, 4本ペン, グリットタイプ, セントロニクス/RS-232C, 漢ROM・バッファはオプション) ~~¥1,200,000~~
◎**GP9011** (A0サイズ, 4本ペン, グリットタイプ, RS-232C, 漢ROM・バッファはオプション) ~~¥1,980,000~~

☆上記以外の各種プロッタ及びペン, ペーパー, ケーブル, ソフトウェアー, 漢字ROM, バッファ, デジタイザーなど, グラフテック社全製品及び各社CADソフトウェアを取扱っています。
価格など詳しくは, お気軽にお問い合せ下さい。カタログ請求切手¥200。



(MP-3300)

◉パーソナルコンピュータ, 他各種周辺機器 (NEC, エプソン他) 下記以外の機種も取扱い. 特価など詳しいことは, お問い合せ下さい.

エプソン, PC-286M0 ~~¥357,000~~発売

NEC, PC-9801Vシリーズとの高い互換性と豊富な流通ソフト・オプションボードの利用が可能。又, 日本のパソコン分野では最高速度(80286, 10MHzノーウェイト)で, 更にハイパフォーマンスを実現。
●PC-286M0 ~~¥357,000~~ ●PC-286M2 ~~¥559,000~~
●PC-286M3 ~~¥739,000~~ ●PC-286M4 ~~¥701,000~~
●PC-286PR PC-286用ドットインパクトプリンター ~~¥148,000~~

シャープ, X68000 (32ビット内部演算アーキテクチャ)

広くリニアなアドレス空間と豊かな将来性プロセッサの未来を先取りしたマイクロプロセッサ68000を搭載。
●本体+キーボード CZ-600CE ~~¥369,000~~
●15型カラーディスプレイTV CZ-600DE ~~¥129,800~~
●CZ-8PK5 24P漢字プリンタ (80桁) ~~¥129,000~~
●CZ-8PK6 24P漢字プリンタ (136桁) ~~¥159,000~~
●CZ-8PC2 熱転写カラー漢字プリンタ (第二) ~~¥69,800~~
●CZ-6BE1 増設RAMボード(1Mバイト・内蔵用) ~~¥55,000~~

◉シャープMZ-2861 16ビットパーソナルコンピュータ

書院ワープロ機能搭載, MS-DOS・V3.1標準装備
(MZ-2500モードを装備, 豊富なソフトウェアが利用出来ます。)
●MZ-2861 (本体+キーボード) ~~¥328,000~~
●MZ-1D26 (14インチカラーディスプレイ) ~~¥89,800~~
●MZ-1P19A (漢字ドットプリンタ) ~~¥228,000~~
☆詳しくは, お問い合せ下さい。

◉NEC各種機器特価奉仕中 (下記以外の製品も取扱い)

●PC-8801FH	本体 MODEL-30	~~¥168,000~~
●PC-8801MH	本体	~~¥208,000~~
●PC-9801UV21	本体	~~¥318,000~~
●PC-9801Vm21	本体	~~¥398,000~~
●PC-9801VX21	本体	~~¥438,000~~
●PC-PR101TL	熱転写 カラープリンター(24P)	~~¥79,800~~
●PC-PR201TL	熱転写 カラープリンター(24P)	~~¥138,000~~
●PC-PR201H2	シリアルプリンター(カラー対応, 24P)	~~¥245,000~~
●PC-PR101F	シリアルプリンター(24P)	~~¥158,000~~
●PC-PR201F	シリアルプリンター(24P)	~~¥188,000~~

SANEI

サンエー・パソコン部 I/O

Roland DG 特約店(クレジット扱い)

営業時間=A.M.10:00~P.M.7:00(木曜日も営業)

●秋葉原駅前ラジオ会館4F(奥)
営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)251-7985
●FAX(手動)03-251-2343(前もって送信する事を連絡してからにして下さい)
郵便振替口座 東京9-083056 (有)三栄無線内
■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

恒例

COMPUTER VISUAL & AUDIO CVA秋の大処分市

パソコン（限定30セット）

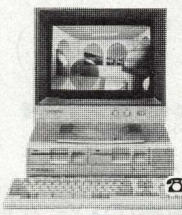
NEC PC-9801VX2 特価セット



PC9801VX2	￥433,000
4000文字カラーモニター	￥ 89,800
AR2415 / NM9900 いずれか1台	（￥144,000）（￥298,000）

☎TELにてお確め下さい **処分特価**

NEC PC-8801FH/30 特価セット



PC8801FH/30	￥168,000
4000文字カラーモニター	￥ 89,800
TR24CL / AP80EXPC いずれか1台	￥ 69,800 ￥ 69,800

☎TELにてお確め下さい **処分特価**

ワープロ

リコー RIPORT4600G

事務所用ワープロ

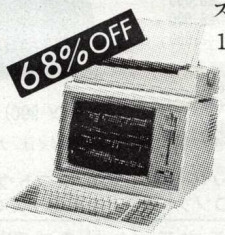


企業、法人向
130桁ドットプリンター
完全ビジネス対応
5インチ 2デッキ

標準価格 ￥698,000→ **~~￥418,800~~**

NEC 文豪5N（NWP-5N）

特別価格対応



スモールビジネス向
12インチCRT採用
四則演算、
グラフ機能付
10インチ熱転写
プリンター

標準価格 ~~￥398,000~~→ **￥128,000**

富士通 OASYS AF30II

大きくて小さいワープロ



オールインワンタイプ
ガード型データー
ベース内蔵
パソコン通信端末に
（オプション）
オアシスライトシリーズ
と連携

標準価格 ~~￥248,000~~→ **特価**

特価品一覧（下取品、中古再生品、展示品等） 在庫台数限りとさせていただきます。

《パソコン》

NEC	N5200-05（プリンター、ソフト付）	**￥448,000**
〃	PC9801Vm2（新品同様）	**￥248,000**
〃	PC9801F3（新品10MBハード付）	**￥198,000**
〃	PC9801U2（新品、展示品）	**￥115,000**
〃	PC9801M2（中古品）	**￥158,000**
〃	PC9801F2（中古品）	**￥128,000**
IBM	JX5セット（本体＋モニター）5セット限	**￥258,000**
〃	IBM5550-B02（新品）	**￥238,000**
富士通	FM77AV40（展示処分）	**￥137,000**

《モニター》

NEC	TV451（処分品）	**￥99,800**
〃	TV452（ 〃 ）	**￥78,000**
TOEI	FTC1218（12インチ 0.28ピッチカラー）	**￥75,000**
NEC	KD-551（中古品）	**￥51,000**
富士通	カラーCRTテレビ-15SD（展示処分）	**￥83,000**

《IBM JX用パーツ》

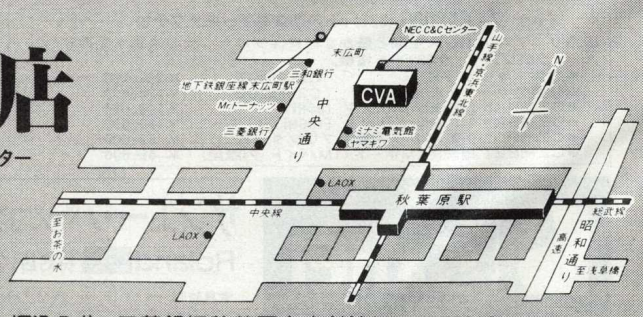
IBM	拡張ユニット5519101（新品）	**￥15,500**
〃	5インチ増設ドライブ6343668（新品）	**￥35,000**
〃	トラクターユニット6344101（新品）	**￥ 9,000**

ジャスコグループ

日本ダイレクト株式会社

COMPUTER VISUAL & AUDIO CVA秋葉原店

1F ハードウェア・フロア/2F ソフトウェア・フロア/3F OAサプライセンター



通信販売のお申し込み **(03)258-3711(代)**

●受付時間/10:00AM~7:00PM I/O迄

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2

振込み先：三菱銀行秋葉原支店（普）No.4775318

超低金利
クレジット
3〜60回
月々のお支払いは
3,000円から。

ご注文・お問合せは
☎お早目に
(045)983-0345

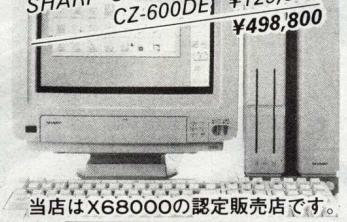
現金特価は
電話にて
お問い合せ
ください。

組合せ、お支払い方法などお気軽にご相談下さい。

BECS特選マイコン特別セット

X68000

SHARP CZ-600CE ¥369,000
CZ-600DE ¥129,800
¥498,800



当店はX68000の認定販売店です。

BECS特価 ¥6,159×36回 (ボ)¥40000×6回

PC-9801 VX21

NEC PC-9801VX21 ¥433,000
PC-KD854 ¥89,800
¥522,800



BECS特価 ¥9865×48回

PC-8801 FH

NEC PC-8801 FH30 ¥168,000
PC-KD862 ¥99,800
¥267,800



BECS特価 ¥5600×24回 (ボ)¥20000×4回

パソコン・ワープロ総てが超特価

パソコン		標準価格	36回払	48回払
NEC	PC-9801 VM21	¥390,000	¥ 9,154	¥ 7,269
	PC-9801 UV21	¥318,000	¥ 7,669	¥ 6,090
	PC-88 VA	¥298,000	特価販売中!!	
	PC-8801 MH	¥208,000	¥ 4,919	¥ 3,906
SHARP	MZ-2861	¥328,000	¥ 8,132	¥ 6,458
	CZ-880C	¥218,000	超特価販売中	
	CZ-822C	¥118,000	¥ 2,536	¥ 2,014

ディスプレイ		標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-KD853	¥118,000	¥ 7,500	¥ 3,998
	PC-KD854	¥ 89,800	¥ 5,283	¥ 2,816
	PC-KD861	¥138,000	¥ 8,781	¥ 4,681
	PC-KD862	¥ 99,800	¥ 6,166	¥ 3,287
	PC-TV453Π	¥138,000	特価販売中!!	
	PC-TV452	¥128,000	¥ 7,915	¥ 4,219
	PC-TV352	¥115,000	¥ 7,208	¥ 3,842
SHARP	CU-14AD	¥ 84,800	特価販売中!!	
	CU-14G	¥ 49,800	特価販売中!!	
	MZ-ID26	¥ 89,800	¥ 5,954	¥ 3,174
	CZ-600D	¥129,800	特価販売中!!	
	CZ-820D	¥ 79,800	¥ 4,399	¥ 2,345

ワープロ		標準価格	現金特価
Canon	α-100	¥188,000	特価¥137,200
	α-10	¥158,000	特価¥118,000
EPSON	PWP-1000G	¥198,000	特価¥134,600
	PWP-960LXT	¥128,000	特価 ¥95,800
東芝	JW-R100	¥198,000	特価¥138,600
	JW-R70FⅡ	¥128,000	特価 ¥89,600
NEC	mini5GX	¥128,000	特価販売中!!
富士通	OASYS 30AFⅡ	¥248,000	特価¥173,600
	F-ROM 8	¥128,000	特価¥ 89,600
SHARP	WD-640	¥188,000	特価販売中!!
	WD-260	¥138,000	特価¥ 99,800
カシオ	HW-1000	¥118,000	特価¥ 88,000

NEC 文豪 mini7GX ¥198,000



BECS特価 (¥6,800×24回)

SHARP ミニ書院 WD-540 ¥165,000



BECS特価 (¥6,871×20回)

増設RAMボード		標準価格	現金特価
I/Oデータ	PIO-9234G-1.5ME	¥ 40,000	特価 ¥29,800
	PIO-9234G-2ME	¥ 50,000	特価 ¥37,500
	PIO-9234G-3ME	¥ 67,000	特価 ¥49,800
	PIO-9234G-4ME	¥ 89,000	特価 ¥66,800
	PIO-9234G-8ME	¥195,000	特価販売中!!
メルコ	SB-2000 (バックアップタイプ)	¥ 64,800	特価 ¥49,800
	SB-3000 (バックアップタイプ)	¥ 79,800	特価 ¥63,800

プリンター		標準価格	12回払	24回払
Star	AR-2415	¥144,000	特価 ¥92,200	
	AR-2410	¥114,000	特価 ¥72,800	
	TR-24CL ケーブル付	¥ 74,800	特価 ¥45,300	
EPSON	VP-135K PC-ROMケーブル付	¥163,000	特価 ¥91,800	
	VP-85K PC-ROMケーブル付	¥133,000	特価 ¥75,800	
	AP-80EX PC	¥ 69,800	特価 ¥45,400	
brother	M-1724P	¥148,000	特価 ¥96,200	
	M-1024Ⅱ P/X	¥ 99,800	特価販売中!!	
SHARP	CZ-8PC2	¥ 69,800	特価販売中!!	
NEC	NM-9950	¥245,000	¥13,648	¥7,275
	NM-9700	¥163,000	¥10,494	¥5,594
	PC-PR201 F2	¥158,000	¥10,468	¥5,580
	PC-PR101 F2	¥138,000	¥ 9,143	¥4,874
	PC-PR201 TL	¥135,000	¥ 8,922	¥4,756
	PC-PR101 TL	¥ 79,800	¥ 5,283	¥2,816

ディスクドライブ		標準価格	現金特価	
Logitec	LHD-40H	¥448,000	¥313,600	40MBハードディスク
	LHD-20H	¥288,000	¥201,600	20MBハードディスク
	LHD-320N	¥198,000	¥138,600	3.5インチハードディスク
	LFD-592N	¥135,000	¥ 98,600	5インチ2DD/2HD切換え型
	LFD-582N	¥128,000	¥ 93,400	5インチディスクユニット
	LFD-391N	¥ 75,000	¥ 54,800	3.5インチディスクユニット
EPSON	HDD-20S	¥198,000	¥144,600	20MBディスクユニット

その他 送料 800円		標準価格	現金特価	
日本エレクト	MS-40	¥ 12,800	¥ 8,900	シリアルマウス
	MS-50	¥ 9,800	¥ 5,900	バスマウス
AIWA	PV-A1200	¥ 39,800	¥29,800	インテリジェントモデム
SHARP	CZ-8BV2	¥ 39,800	¥31,000	カラーイメージボード
NEC	PC-9872L	¥ 10,000	¥ 8,500	マウス
関西電機	KDM-3012P	¥ 29,800	¥23,200	カードモデム
NEC	PC-88VA-11	¥ 39,800	¥33,800	ビデオボード
天昇電気	DQ-601	¥ 49,800	特価販売中!!	パソコンロボット
SHARP	CZ-8BS1	¥ 23,800	¥18,500	FM音源ボード
ローランド	MPU-PC98	¥ 38,000	¥32,000	MIDIプロセッシングユニット
AIWA	APX-25	¥ 44,800	¥33,600	パケット通信モデム
HAL	HMB-20	¥ 39,800	¥31,000	FM音源ボード

現金特価品のご注文は
現金書留・振込をご利用下さい。 郵便振替 横浜 6-36343
第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727 住友銀行青葉台支店(普)270002

▶すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。
▶全国無料配達(但し一部地域を除きます。)
▶頭金ナシで商品先取りシステム。
▶ボーナス二括、二括。ボーナス併用OK!!

＊未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込み下さい。
＊輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品はご容赦願います。
＊広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っております。お気軽にお問合せ下さい。
＊商品は通常10日以内にお届けいたします。但し人気機種で品薄及びメーカー欠品中の場合は、しばらくお待ちいただきますのでご了承下さい。

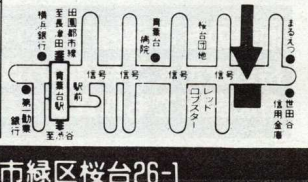
営業時間 a.m.11:00〜p.m.9:00

BECS

おハガキでのお申込みは
227
横浜市緑区
桜台二十六一一
(株)ヴェックス 宛

クレジット申込書
・ご注文商品
・お支払回数
・お名前・年令
・生年月日
・ご住所・〒・TEL
・お勤め先
・お勤め先のTEL
・職歴名
＊ご注文の際は、色指定をしてください。

ここが(株)ヴェックス



株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1

お急ぎの場合はFAXをご利用下さい。 FAX (045)982-8578

新品・中古の全国通信販売

NPC

044
355-5000
代表



売ります安く 買います高く

今月の高価買取

NEC〈PC-9801シリーズ〉
- PC-9801VX2……¥230,000
- PC-9801VM21…¥200,000
- PC-9801VM2……¥180,000
- PC-9801VF2……¥120,000
- PC-9801F2……¥ 90,000
- PC-9801UV2……¥140,000

NEC〈PC-8801シリーズ〉
- PC-8801MH……¥70,000
- PC-8801FH/30…¥80,000
- PC-8801FR/30…¥60,000
- PC-8801SR/30…¥65,000
- PC-8801mkII/30 ¥40,000

富士通〈FM-7シリーズ〉
- FM-77AV40(本体)¥90,000 (セット)……¥140,000
- FM-77AV20(本体)¥65,000 (セット)……¥ 90,000
- FM-77AV2(本体)¥50.000 (セット)……¥ 72,000
- FM77AV1……¥35,000
- FM New7……¥ 5,000
- FM-77L2……¥35,000
- FM-77L4……¥43,000

SHARP〈X1シリーズ〉
- X1ターボ30……¥ 50,000
- X1ターボZ……¥ 85,000
- X1ターボII……¥ 55,000
- X68000……¥200,000

その他の機種も買取ります。



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801VX21



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801FH

PC-9801VX21
定価¥433,000
NPC価格 ? 円

12回払	36,050円×(初回)	34,900円×11回
16回払	27,900円×(初回)	27,000円×15回
24回払	20,400円×(初回)	18,900円×23回
36回払	15,900円×(初回)	13,500円×35回

●ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

PC-8801FH
定価¥168,000
NPC価格 ? 円

12回払	13,770円×(初回)	13,400円×11回
16回払	11,640円×(初回)	10,300円×15回
24回払	9,060円×(初回)	7,200円×23回
36回払	5,440円×(初回)	5,200円×35回

●ボーナス一括払、併用払有り、お支払方法はご相談ください。

送料は無料!(3万円以上)

お申し込みは今すぐ☎で!!お問合せは大歓迎!!

4システム
- クレジットのお支払い方法は自由です。
- 業務にはリース契約も出来ます。
- 中古下取+差額=中古の組合せもあります。
- 超特価でアフターサービス万全。

新品・中古・いろいろ扱っています。
パソコンに関するディスケット、増設RAMボード、サプライ用品、消耗品、ビジネスソフト等、何でも取揃えております。何でも御相談下さい。親切にどんな事でもお答えします。

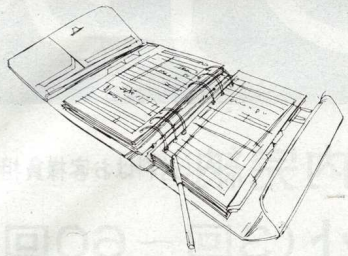
NPC 日本パソコンセンター
営業時間 A.M.11:00～P.M.8:00 年中無休

☎044-355-5000 FAX. 044-322-5500
〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田山王町15-8 湘南ビル1F

地元の方で、直接下取り・買取りの持込査定をご希望の方は、右記の各加盟店でも取扱っております。

横浜店 〒223 横浜市港北区日吉2-2-5
☎044-62-6655
営業時間・AM.12:00－PM.8:00・年中無休

熊本店 〒862 熊本市新南部町511
☎096-383-8321
営業時間・AM.11:00－PM.8:00・水曜日定休



リフィルハーモニー™

システム　リフィル　ワープロ・フォーム集　TM

戦略手帳の中身はリフィルハーモニー

おすすめ
「正しく戦略手帳熱にうなされる為に、よむ本、いく場所、みるべき物」
本　：スーパー手帳の仕事術（ダイヤモンド社刊 1,200円）
　　システム手帳のリフィル術（アスキー社刊 1,200円）
　　リフィル通信（アスキー社刊 980円）
場所：（東京地区のみ）
　　銀座伊東屋（03-561-8311日本の戦略手帳発祥地、必見！）
　　渋谷西武百貨店文房具売り場（03-462-0111）
　　池袋西武百貨店文房具売り場（03-981-0111）
　　伊勢丹新宿本店文房具売り場（03-352-1111）
　　紀ノ国屋書店新宿本店（03-354-0131）
　　その他全国有名デパート、有名文房具店、ハイ・コンセプト・ショップ
物　：ファイロファックス（ロンドン、定価38,000円から）
　　ハーパーハウス（L.A,アメリカ、定価15,000円から）
　　タイム・システム（アメリカ、定価29,000円から）
　　タイム・マネージャー（スェーデン、定価38,000円から）
　　リフィルハーモニー（TOKYO日本、定価7,800円）

夢をかなえるソフトウェア・ハウス
SOFT・夢（ゆめ）
東京都新宿区高田馬場1-27-3-308 ☎03(208)8431

今やペーパー・パソコンとも言われる「戦略手帳」。だれでも使ったことのある「バインダー・ノート」リフィルも考え抜かれたものの組み合わせで、パソコンにも負けない機能を発揮する。まさに自分流動くデータベースの出来上り。
新発売の"リフィルハーモニー"は、戦略手帳のゆえん、考え抜いたリフィルをお気に入りのワープロ・ソフトから自由に打ち出すためのワープロ・リフィル・フォーム集。伝統的なものからアイデア満載のものまで「リフィルハーモニー」に含まれるリフィル、その数45。ロンドン、ニューヨーク、TOKYOと伝わってきた"システム手帳熱"のそのルーツと62年の歴史にこだわり一葉、一葉デザインしました。ファイロファックス（ロンドン）、ハーパーハウス（L.A）でつちかわれた思想、本質をそのままに、戦略手帳リフィル・フォーム集「リフィルハーモニー」をお気に入りのPC98、PC88ソフトウェアで打ち出して下さい。手になじんだ手帳が、PC98LTよりもまだ軽く、小さく、速い98ペーパー・パソコンに早や変わり。もちろんワープロだから書式の自分流手直しも自由自在、用紙サイズもあなたのお好み次第です。
SOFT・夢戦略手帳リフィル・フォーム集「リフィルハーモニー」、第1回はPC98のスタンダードジャスト・システム社の「一太郎Ver2、Ver3」専用で、考え抜かれた戦略リフィル45種類と東京主要タウンマップ（花子、一太郎Ver3用白地図）のセットで新発売です。なお他のPC9801、8801の主要ワープロ・ソフトウェア用にも逐次対応、発売予定です。どうぞご期待ください。

リフィルハーモニー　戦略手帳リフィルフォーム集＋東京主要タウンマップ集
PC-9801全シリーズ対応、一太郎、花子専用
定価¥7,800

＊：上記それぞれの製品名は、それぞれを発売されている会社様の登録商標です。
東京タウンマップ集の出力には、「花子、または一太郎Ver3」をお使い下さい。
「花子、一太郎」はジャスト・システム社の製品、登録商標です。リフィルハーモニーは、SOFT・夢の登録商標です。
＊：製品の価格仕様は、機能、性能の改善の為、将来予告なしに変更することがあります。

MEMORY・SCANER

Mの衝撃。

98LT用ソフトウェアにも対応
98VXにも完全対応
㊟メモリースキャナーは、98LTでは動きません。
ジェネレートにはPC9801シリーズが必要です。

メモリー・スキャナー

メモリースキャナーは、プロテクトのかかったMS-DOS上のソフトウェアをオートでプロテクト・フリーにするディスク・ツールです。
たとえば使いなれたワープロ・データベースなどのソフトを自動的にプロテクトのかかっていないファイルにします。そのあとは辞書だけでなくシステム・ファイルも丸ごと、簡単にCONFIGして大容量RAMディスクに移してください。
手になじんだソフトを、驚くほど高速化するだけでなく、ディスクにアクセスするたびのあの待ちきれない気分や、耳ざわりな音ともさよならです。もちろんハードウェアのグレード・アップや買い換えにともなう異ディスク間のメディア・コンバート（例：2DD→2HD、2HD→2DD等々）ハードディスク・コンバートも自由自在。あなたの大切なソフトウェア資産を次の時代につなげます。

●適応機種 400ラインモニター、メモリー256k以上必要 2ドライブ必要
PC-9801 E/F/M/VF/VM/UV/VX
5インチ 2DD、2HD 3.5インチ2DD、2HD
8インチ 2D 各2枚組定価14,800円（送料無料）

通信販売申し込み方式

銀行振込みの場合➡商品名（メディアも）、住所、電話番号、氏名を明記のうえ、住友銀行高田馬場支店普通預金793946 ソフト・夢 までお申し込み下さい。
郵便振替の場合➡郵便局の振替用紙に口座番号 東京6-162844SOFT・夢までお申し込み下さい。
現金書留の場合➡品名、メディア名を明記の上、下記住所までお申し込み下さい。
／銀行振込と、郵便振替とでは、口座名が違いますので、ご注意下さい。

夢をかなえるソフトウェア・ハウス
SOFT・夢（ゆめ）
東京都新宿区高田馬場1-27-3-308 ☎03(208)8431

☎にて㊙価格 そっと知らせます マイコンテック

PC-9801VX21セット



PC-9801VX21……¥433,000
シャープCU14AD……¥ 84,800
エプソンVP-135K……¥161,500
（ロム・ケーブル付）
一太郎……¥ 58,000
標準合計価格 ¥737,300
↓
28%OFF ¥535,000

PC-9801UV21セット



PC-9801UV21……¥318,000
シャープCU14AD……¥ 84,800
スターAR-2415……¥144,000
ロータス1・2・3……¥ 98,000
標準合計価格 ¥644,800
↓
24%OFF ¥493,000

PC-88VAセット



PC-88VA……¥298,000
PC-TV352……¥115,000
標準合計価格 ¥413,000
↓
現金特価

PC-8801FH/30セット



PC-8801FH/30……¥168,000
シャープCU14AD……¥ 84,800
スターTR24CL……¥ 69,800
（カラー熱転写、ケーブル付）
標準合計価格 ¥322,600
↓
26%OFF ¥240,000

●10日以内完納（送料はお客様負担となります）
●クレジット（3回～60回）

ビジネスソフト常時デモ中

実際に触れて 選択できます

花子、Z'SwordJG、桐、楓、ニセコA、The Card2、Candy 2、Thirdy、The word、Z'staff、一太郎、マルチプラン、1-2-3、名筆、駿漢フリースタイル、テラ三世、ユーカラArt、創文、ザ・パソコン会計III、etc.

プリンタ

●NEC PCPR201V……定価¥298,000
●NEC PCPR201F2……定価¥158,000
●NEC PCPR101TL……定価¥79,800
●富士通 FMPR203W2……定価¥80,000➡¥72,000
（ケーブル付、カラー漢字熱転写）
●富士通 FMPR451……定価280,000➡¥238,000
（ケーブル付、カラー漢字ドットインパクト、漢字40字/秒）
●シャープ CZ8PC2……定価¥69,800➡¥55,800
（ケーブル同梱、カラー漢字熱転写）

【お値打ちプリンタ】
●VP-135K（PC ROM＋ケーブル付）……¥109,800
●NM-9950……¥148,000
●M-1724（ケーブル付）……¥105,000
●VP-85K（PC ROM＋ケーブル付）……¥89,800
●AP-80EXPCセット……¥49,800
●TR-24CL（ケーブル付）……¥43,800

ハードディスク〈インターフェイス付〉

●アイテム3020（PC98用）……¥135,000
●ランドコンピュータLHDU-40……定価¥380,000
●エプソンHDD-20S……定価¥198,000
●ロジテックLHD-320N……¥155,000
●緑電子DAX-H1……定価¥175,000
●ICM HD-4020……定価¥230,000
HD-20LP……定価¥188,000

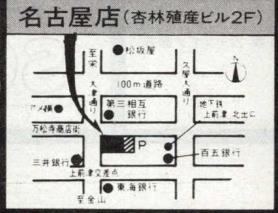
定価表示の10~30%OFF

増設RAMボード〈メルコ、I/Oデータ〉

●1MBボード……¥24,000~
●1.5MBボード……¥32,000~
●2MBボード……¥40,000~

☎052-261-2539
●年中無休●AM10:00～PM7:00
振込銀行：東海銀行御園支店
普通口座528-408
マイコンテック名古屋

名古屋店（杏林殖産ビル2F）



マイコンテック名古屋
〒460 名古屋市中区大須4-11-5（杏林殖産ビル2F）

テレホンショッピング!!

●完全保証
●ボーナス一括払いOK!!

ワープロ

●エプソン	ワードバンクLXT	定価¥128,000➡	¥99,800
	ワードバンクG	定価¥198,000➡	¥178,000
	ワードバンクGT	定価¥248,000➡	¥198,000
●キャノン	キャノワードα10	定価¥158,000➡	¥138,000
	キャノワードα100	定価¥188,000➡	¥168,000
●NEC	文豪ミニ5GX	定価¥128,000➡	¥104,800
	文豪ミニ7GX	定価¥198,000➡	¥178,000
●東芝	Rupo70GX	定価¥128,000➡	¥108,000
	Rupo90F	定価¥178,000➡	¥158,000
●富士通	オアシスフロム8	定価¥128,000➡	¥118,000
	オアシス30AFII	定価¥245,000➡	¥225,000
●三洋	SWP-330	定価¥158,000➡	¥115,000
	SWP-M33	定価¥118,000➡	¥83,000

周辺機器

PC用	●マウス(PC9872L)	定価	¥10,000
	●マウス(日本エレクトロニクス)		¥6,500
	●マウスタブレット(エプソン)	定価	¥13,800
	●16色ボード(PC9801-24)	定価	¥20,000
	●サウンドボード(PC9801-26K)	定価	¥25,000
FM用	●ビデオデジタイズカード(FM77-412)	定価	¥16,800
	●ビデオコンバータ(FMAV-101)	定価	¥58,000
	●RS232C I/Fカード(MB22406)	定価	¥15,000
	●OS-9レベル2(AV40用)	定価	¥40,000
	●FMグラフィックエディタII	定価	¥20,000
	●FMミュージックエディタII	定価	¥20,000
	●FMサウンドエディタ	定価	¥9,800
X-1用	●カラーイメージボードII(CZ-8BV2)	定価	¥39,800
	●マウス(CZ-8NM2)	定価	¥6,800
	●立体映像セット(CZ-8BR1)	定価	¥29,800
	●FM音源ボード(CZ-8BS1)		¥20,000

あると便利な小物

【各種切替器】

●プリン+	定価	¥9,800
●パソ+	定価	¥9,800
●RS232C切替器	定価	¥12,800

【TVフィルター】

●富士写真ミルマスク(14")	¥17,000
●東レEフィルターII(14")	¥17,000
●麻益、テレビアン(14")	¥20,000

【プリンタバッファ】●メルコ

●VE1000	¥42,800
●CE1000	¥59,300

その他各種取り扱っております。

PC-9801VM21セット



PC-9801VM21……¥390,000
シャープCU14AD……¥84,800
ブラザーM1724P……¥148,000
一太郎……¥58,000

標準合計価格 ¥680,800
➡
28%OFF ¥490,000

X68000セット



CZ-600CE……¥369,000
CZ-600DE……¥129,800

標準合計価格 ¥498,800
➡
即納 現金特価

<X68000オプション>
●カラーイメージユニット(CZ-6VT1)……定価¥69,800
●1MB増設RAMボード(CZ-6BE1)……定価¥35,000
●チルトスタンド(CZ-6ST1E)……定価5,800

X1turboZセット



CZ-880C……¥218,000
CZ-600D……¥129,800

標準合計価格 ¥347,800
➡
20%OFF ¥278,000

FM77AV40セット



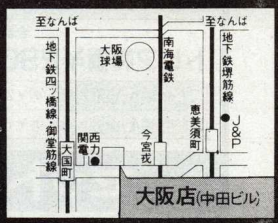
FM77AV40……¥228,000
FMTV154(専用TV)……¥138,000
スターTR24CL……¥69,800
(カラー熱転写、ケーブル付)

標準合計価格 ¥435,800
➡
38%OFF ¥269,800

マイコンテック大阪店

〒556 大阪市浪速区敷津東3-8-5(中田ビル1F)
(地下鉄「大国町」3番出口東へ徒歩1分)

☎06-633-6383
●水曜定休 ●AM10:00～PM7:00
振込銀行:協和銀行大国町支店
普通口座054-534
マイコンテック大阪店



パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

ビジネス広場 ソフトも充実

ビジネスニーズに答える
16ビットマシン。

さらに超高速に！

8087-2 (8MHz)特価¥28,000
8087-1 (10MHz)特価¥40,000
80287-10(10MHz)特価¥70,000

1.5MB増設メモリーボード¥33,000
2MB 増設メモリーボード¥40,000
3MB 増設メモリーボード¥55,000
4MB 増設メモリーボード¥73,000

Back up付メモリーボード
2MB¥50,500 4MB¥93,500
3MB¥67,000

全セットにマウスプレゼント！

NEC PC-9801VX21

明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット



PC-9801VX21 ……¥433,000
PC-KD854(アナログDP0.39) ……¥ 89,800
合計¥522,800
トピア特価
月々¥10,000×24 ㊎¥45,000×4
月々¥7,350×36 ㊎¥30,000×6

PC-9801VX21 ……¥433,000
PC-KD854(アナログDP0.39) ……¥ 89,800
VP-135K(136桁ドットプリンター) ……¥148,000
#7623(PCROMカートリッジ) …¥ 10,000
ケーブル ……¥ 5,000
合計¥685,800
トピア特価¥465,000
月々¥9,200×36 ㊎¥38,000×6
月々¥7,200×48 ㊎¥29,000×8

PC-9801VX21 ……¥433,000
PC-KD853(アナログDP0.31) ……¥118,000
NM-9950(136桁シリアルカラープリンター)¥245,000
一太郎Ver3(ワープロソフト) ……¥ 58,000
合計¥854,000
トピア特価¥572,000
月々¥11,000×36 ㊎¥48,000×6
月々¥8,800×48 ㊎¥36,000×8

PC-9801VX21 ……¥433,000
N5913L ……¥138,000
PC-PR201H2(136桁シリアルカラープリンター)
……¥245,000
一太郎Ver3(ワープロソフト) ……¥ 58,000
合計¥874,000
トピア特価¥628,000
月々¥9,600×48 ㊎¥40,000×8
月々¥8,300×60 ㊎¥32,000×10

PC-9801VX21 ……¥433,000
PC-KD854(アナログDP0.39) ……¥ 89,800
PV-A1200(アイワ、モデム) ……¥ 39,800
一太郎(ワープロソフト) ……¥ 58,000
まいとーく(通信ソフト) ……¥ 28,000
定価¥648,600
トピア特価¥463,000
月々¥9,100×36 ㊎¥38,000×6
月々¥7,150×48 ㊎¥29,000×8

PC-9801VX21 ……¥433,000
CU-14AD(アナログDP0.31) ……¥ 84,800
PS98-129-HMW(MS-DOS) …¥18,000
MS-C Ver4 ……¥98,000
定価¥633,800
トピア特価¥463,000
月々¥9,100×36 ㊎¥38,000×6
月々¥7,150×48 ㊎¥29,000×8

PC-9801VX21 ……¥433,000
PC-KD853 ……¥118,000
HG-2500 ……¥248,000
#7625 ……¥ 13,000
ケーブル ……¥ 5,000
定価¥817,000
トピア特価¥585,000
月々¥9,200×48 ㊎¥36,000×8
月々¥7,850×60 ㊎¥29,000×10

NEC PC-9801VM21

確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット

PC-9801VM21 ……¥390,000
PC-KD854(アナログDP0.39) ……¥ 89,800
合計¥479,800
トピア特価¥333,000
月々¥6,400×36 ㊎¥28,000×6
月々¥5,200×48 ㊎¥20,000×8

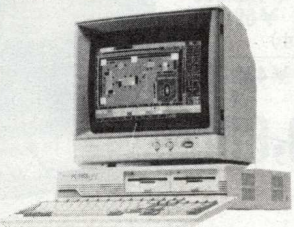
PC-9801VM21 ……¥390,000
PC-KD854(アナログDP0.39) ……¥ 89,800
VP-135K(136桁ドットプリンター) ……¥148,000
#7623 ……¥ 10,000
ケーブル ……¥ 5,000
合計¥642,800
トピア特価¥428,000
月々¥8,450×36 ㊎¥35,000×6
月々¥6,550×48 ㊎¥27,000×8

PC-9801VM21 ……¥390,000
PC-KD854(アナログDP0.39) ……¥ 89,800
M-1724(136桁ドットプリンター) ……¥148,000
ケーブル ……¥ 5,000
合計¥632,800
トピア特価¥430,000
月々¥8,350×36 ㊎¥36,000×6
月々¥6,500×48 ㊎¥28,000×8

PC-9801VM21 ……¥390,000
PC-KD854(アナログDP0.39) ……¥ 89,800
PC-PR101TL(カラー熱転写プリンター)
……¥ 79,800
一太郎Ver3(ワープロソフト) ……¥ 58,000
合計¥617,600
トピア特価¥435,000
月々¥8,500×36 ㊎¥36,000×6
月々¥6,600×48 ㊎¥28,000×8

NEC PC-9801UV21

ビジネス機能をコンパクトに
搭載したパーソナル16ビット



PC-9801UV21 ……¥318,000
14"カラーモニター ……¥ 89,800
合計¥407,800
トピア特価¥290,000
月々¥5,600×36 ㊎¥25,000×6
月々¥4,600×48 ㊎¥18,000×8

エプソンPC-286 STD



ソフトがますます活きてくる。新しいPC文化が広がる。

PC-286STD ……¥358,000
PC-KD854(アナログDP0.39) ……¥ 89,800
VP-135K ……¥148,000
#7623 ……¥ 10,000
ケーブル ……¥ 5,000
MD 2HD ……¥ 24,000
15×11(500P) ……¥ 2,100
合計¥635,900
トピア特価¥415,000
月々¥8,000×36 ㊎¥35,000×6
月々¥6,400×48 ㊎¥26,000×8

PC-286STD ……¥358,000
CU-14AD(アナログDP0.31) …¥ 84,800
MD 2HD ……¥ 24,000
合計¥466,800
トピア特価¥328,000
月々¥6,300×36 ㊎¥28,000×6
月々¥5,200×48 ㊎¥20,000×8

NEC PC-98LT

ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット

PC-98LT/1 ……¥238,000
PC-98LT-01 ……¥ 25,000
合計¥263,000
トピア特価¥192,000
月々¥5,150×24 ㊎¥24,000×4
月々¥3,750×36 ㊎¥16,000×6

PC-98LT/2 ……¥288,000
PC-98LT-01 ……¥ 25,000
テラIII ……¥ 32,000
キャリングケース ……¥ 9,800
合計¥354,800
トピア特価¥259,500
月々¥7,000×24 ㊎¥32,000×4
月々¥5,000×36 ㊎¥22,000×6

セットの組み合わせ自由——サポート体制万全

C&Cネットワーク

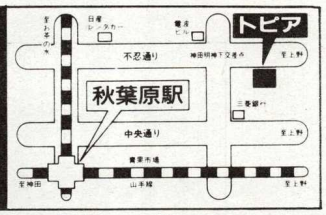
トピア

AKIHABARA JAPAN

●お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田3-2-3 森産ビル3F
★受付時間＝AM10:00～PM7:00　年中無休
★〈振込先〉三菱銀行 秋葉原支店 普通口座No.4757563 トピア



ビジネスソフト、システム等、お気軽にご相談下さい。

SHARP X68000

16ビットの理想を追求した
パーソナルワークステーション



CZ-600C……¥369,000
CZ-600D……¥129,800
合計¥498,800
トピア特価

Apple Macintosh Plus

マックファミリーのエントリーマシン

マッキントッシュプラス……¥398,000
3.5' 外部ディスク……¥76,000
イメージリーダII……¥113,000
ケーブル……¥6,000
合計¥593,000
トピア特価



月々¥8,700×36　㊎¥38,000×6
月々¥7,000×48　㊎¥28,000×8

新製品

TOSHIBA J-3100GT

このサイズにして初めて、3.5インチHDDを内蔵。さらに大型プラズマ・ディスプレイの採用。



002
(FDD×2仕様)
本体標準価格¥498,000
トピア特価
月々¥7,650×48　㊎¥32,000×8

新製品

021 20MB(HDD+FDD仕様)
本体標準価格¥698,000 **トピア特価**
月々¥6,950×36　㊎¥30,000×6

(PC-KD862との組合せはお問い合せ下さい)

NEC PC-8801FH/MH・PC-88VA

PC-8801FH/30+PC-KD854+MD2D……定価¥257,800➡**特価¥172,000**
PC-8801FH/30+PC-KD854+AP-80EXPC(ROM、ケーブル)
スーパー春望IIクリエイティブ+MD2D+プリンタ用紙…定価¥362,400➡**特価¥245,000**
PC-8801MH+PC-KD854+MD2HD……定価¥297,800➡**特価¥202,000**
PC-8801MH+PC-KD854+PC-PR101TL
ユーカラart+マウス+MD2HD+プリンタ用紙…定価¥417,400➡**特価¥289,000**
PC-88VA+PC-KD854+MD2HD……定価¥387,800➡**特価¥278,000**
PC-88VA+PC-KD854+VP-85K(ROM、ケーブル付)
Shogun+MD2HD+プリンター用紙……定価¥555,600➡**特価¥375,000**

富士通 FM77AV20 40



FM-77AV20+FM-TV152+ディジタイズカード+MF2DD
定価¥274,600➡**特価¥138,000**
FM-77AV40+FM-TV154+ディジタイズカード+MF2DD
定価¥382,800➡**特価¥239,000**

パソコン システムラック トールタイプ(プリンタまで可)**¥15,800より**

■ソフト

	標準価格	現金特価
一太郎Ver3	¥58,000	**¥42,000**
花子	¥58,000	**¥44,000**
テラIII	¥32,000	**¥24,000**
ユーカラart	¥40,000	**¥28,000**
Multiplan3.1	¥68,000	**¥51,000**
ロータス1.2.3	¥98,000	**¥69,000**
VP-Planner	¥32,000	**¥22,500**
CANDY3	¥50,000	**¥38,500**
忍者	¥39,800	**¥30,000**
桐	¥98,000	**¥75,000**
The CARD	¥40,000	**¥30,000**
dBASEIII	¥268,000	**¥200,000**
R:BASE5000	¥280,000	**¥215,000**
MS-C Ver4	¥98,000	**¥75,000**
Advanced Run/C	¥29,800	**¥22,500**
Super春望II クリエイティブ	¥34,800	**¥25,000**
Shogun	¥34,800	**¥26,800**

●ワープロ

	標準価格	現金特価
●NEC		
文豪ミニ7GX	¥198,000	**¥138,000**
文豪ミニ5GX	¥128,000	**¥89,800**
●東芝		
JW-R100	¥198,000	**¥130,000**
JW-70GX	¥128,000	**¥90,000**
●富士通		
オアシスライト30AFII	¥248,000	**¥174,000**
FROM9	¥158,000	**¥110,000**
●EPSON		
PWP-1000G	¥198,000	**¥138,000**
PWP-1000GT	¥248,000	**¥175,000**
PWP-960LXT	¥128,000	**¥82,000**
●キヤノン		
α-10	¥158,000	**¥115,000**
α-100	¥188,000	**¥142,000**

●プリンター&プロッター

	標準価格	現金特価
PC-PR101TL	¥79,800	**¥58,000**
PC-PR201V	¥298,000	**¥217,000**
PC-PR201H2	¥245,000	**¥168,000**
PC-PR201F2	¥158,000	**¥118,000**
NM-9950	¥245,000	**¥130,000**
HG-2500(ROM付)	¥261,000	**¥185,000**
VP-85K(ROM付)	¥128,000	**¥75,000**
VP-135K(ROM付)	¥158,000	**¥95,000**
AP-80EXPC	¥69,800	**¥45,000**
M-1724	¥148,000	**¥95,000**
M-1024II	¥99,800	**¥59,800**
AR-2415	¥144,000	**¥89,800**
DXY-990(ローランド)	¥258,000	**¥198,000**
DXY-885(ローランド)	¥155,000	**¥119,000**
MP-3300(グラフテック)	¥248,000	**¥189,000**

●ハードディスク

	標準価格	現金特価
HDD-20S	¥198,000	**¥130,000**
LHD-320N	¥198,000	**¥135,000**
HD-4020	¥230,000	**¥158,000**
HD-4040S	¥390,000	**¥292,000**
LFD-592N	¥135,000	**¥99,800**
LFD-392	¥115,000	**¥80,000**

●モデム

SR-120AT	¥49,800	**¥29,800**
PV-A1200	¥39,800	**¥28,800**
MD-1200E	¥24,800	**¥19,800**

●イメージスキャナー

PC-IN503H	¥165,000	**¥128,000**
GT-3000V	¥178,000	**¥135,000**
GT-100	¥54,800	**¥42,800**

クレジットOK!お支払い自由　**全商品完全保証付**

JApan COmputer Service

今、ジャコスでは

あのNEC PC-9801VM2中古売価が

なんと¥189,800

『信用と信頼のジャコスの中古』

- お確かめ下さい。商品常時展示中（東京都港区西新橋3丁目8番3号 ランディック新橋ビル）
- 地方の方々でも安心購入（10日以内返品自由）
- ジャコスの中古は『全品1年間の安心保証付』
- クレジットのご利用は……3万円以上の品で、月々3,000円より。3～60回払い。
- お支払いは銀行振込みで……埼玉銀行新橋支店普通預金93918 ㈱ジャコス パソコン販売部

お手持ちのパソコンをジャコスが"高価"買い取り致します。お電話下さい。

東京03(437)2311　大阪06(203)2272　名古屋052(581)3628
福岡092(481)1729　仙台022(283)0234　札幌011(281)2001

ジャコス中古品買い取り（下取り）目安表

品　名	買い取り価格	品　名	買い取り価格
PC-8801MH	¥120,000	X-1 turbo Zセット	¥190,000
PC-8801SR/30	¥ 80,000	X-1 turbo IIIセット	¥110,000
PC-8801FR/30	¥ 80,000	FM-77AV20	¥100,000
PC-8801FH/30	¥ 95,000	FM-77AV40	¥130,000
PC-8801VA	¥170,000	PC-PR201V	¥150,000

上記、商品以外にも買い取り致しますのでお気軽にお問い合せ下さい。

品　名	売　価	品　名	売　価
(新品)98VX21＋14インチ高解カラーTV	¥366,800	(新品)98VM21＋14インチ高解カラーTV	¥335,400
(新品)98VX41＋14インチ高解カラーTV	¥511,300	(新品)98LTモデル1	¥175,500

PC-9801VM2	¥189,800	F9450II(5インチ)プリンタ付	¥480,000より
PC-9801M2	¥188,200	F9450II(8インチ)プリンタ付	¥380,000より
PC-9801VF2	¥139,000	IBM5550(プリンタ付)	¥443,000より
PC-9801F2	¥112,400	12インチグリーンTV	¥4,500より
PC-9801U2	¥110,000	12インチカラーTV	¥13,000より
PC-9801XA21(専用カラーTV付)	¥448,600	14インチカラーTV	¥17,000より
PC-9801VM4	¥385,000	14インチカラー高TV	¥39,800より
PC-9801E	¥71,200	新品N5921(XA専用モニター)	¥20,000より
PC-9801	¥39,800	PC用5インチ2D	¥29,800より
PC-8801MKII/30	¥72,600	FM用5インチ2D	¥29,800より
PC-8001MKII	¥9,800	PC用8インチ	¥66,600より
FM-16βHDII(OS別売)	¥415,800	PC用5インチ2HD	¥48,700より
FM-16βFDII(OS別売)	¥188,000	PC用固定ディスク10MB	¥149,700より
FM-16βFD	¥119,000	FDインターフェイス	¥8,000より
FM-11BS	¥99,600	80桁プリンター	¥7,800より
FM-11EX	¥66,500	80桁漢字プリンター	¥18,000より
N5200-05(プリンタ付)	¥350,000	136桁プリンター	¥15,000より
N5200-05MKII(プリンタ付)	¥498,000	新品FT-9400(NM9400S完全コンパチ)	¥70,000より
漢字ロム	¥16,200より	増設ラム	¥24,800より

ファクシミリによる注文・問い合せも承っております。
FAX.☎03(436)6704

●商品売価については電話にてお問い合わせ下さい。

使って安心、ジャコスの中古パソコン

全商品完全チェック・リフレッシュ済み

バージョンアップ……お持ちのパソコンを上位機種に買い換え

全国無料配送……売価3万円以上の機種につき

中古パソコンのお問合せ、お申込みはお近くのジャコスへ

東京 03(437)2311　大阪06(203)2272　名古屋052(581)3628
福岡092(481)1729　仙台022(283)0234　札幌011(281)2001

営業時間9:00～17:00(土曜日は午前中まで。日曜・祭日はお休みさせていただきます。)
担当：遠藤・谷川・黒木

JApan COmputer Service
株式会社ジャコス

ネットワークシステム事業部販売課　〒105 東京都港区西新橋3-8-3　ランディック新橋ビル

パソコン人間の目を守る。

SEELEX COMPUTER GLASS

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

●コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした見やすく、疲れない画面が得られます。
●文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
●家庭用テレビにも大いに効果があります。

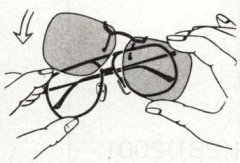
視力障害解消!

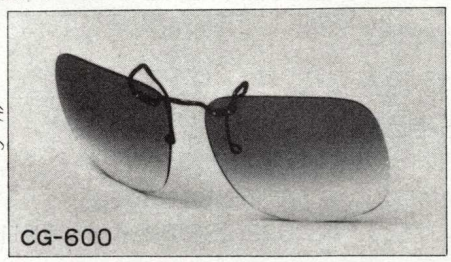
オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置（VDT＝ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル）の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき(フリッカー)をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

度付きメガネにクリップレンズ

●取り付け取り外しがワンタッチ

新発売





(どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。)
CG-600￥6,000を**特別価格￥4,800** 布製ケース付(送料込)

軽る〜いカーボン新登場!

カーボンファイバー(炭素繊維)は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。



(小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。)
CG-1000￥13,000を**特別価格￥9,800**(ハードケース付 送料込)

コンピュータグラスのベストセラー



(男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。)
CG-400￥6,000を**特別価格￥4,800** ハードケース付(送料込)

●郵便番号
●住　所
●氏名・捺印
●年　齢
●TEL
CG-400,CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい。

〒910
福井市二の宮5丁目14-13
㈱シーレックスサングラス
CG事業部10係

通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。
商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

seelex
株式会社 シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111代
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

中部の穴場!!

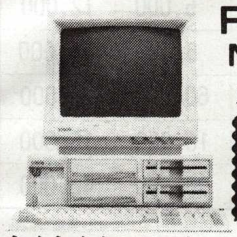
卸も大歓迎

新品(メーカー保証書付)のみ取扱い

いいものをより安く
㈱サンエコー
☎052-872-6511
営業時間 10:00～19:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町1丁目3－1
サンエコービル
(地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m)

価格はいつも変動しています。

PC-286 MODEL 0



定価 357,000円

現金大特価 今すぐ☎で

らくらくクレジットコース

月々 10,300円 × 30回
支払総額 309,000円

PC-9801VX21



定価 433,000円

現金大特価 今すぐ☎で

らくらくクレジットコース

月々 12,600円 × 30回
支払総額 378,000円

FM R-60FD



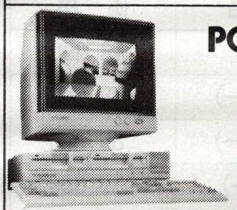
定価 485,000円

現金大特価 今すぐ☎で

らくらくクレジットコース

月々 14,400円 × 30回
支払総額 432,000円

PC-8801FH/30



定価 168,000円

現金大特価 今すぐ☎で

らくらくクレジットコース

月々 4,900円 × 30回
支払総額 147,000円

プリンター

NEC・SHARP・EPSON
富士通・brother

NEC PC-PR201F



定価 188,000円

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥5,620	¥3,300	¥15,000×4回
24回	¥8,120	¥5,800	なし
36回	¥2,560	¥2,500	¥10,000×6回
36回	¥6,560	¥4,100	なし

大特価☎で

X68000



CZ-600CE
CZ-600DE
定価合計 498,800円

現金大特価 今すぐ☎で

NEC 文豪 mini7 GX



定価 198,000円

現金大特価 今すぐ☎で

らくらくクレジットコース

月々 5,300円 × 30回
支払総額 159,000円

キヤノワードミニα10



定価 158,000円

現金大特価 今すぐ☎で

らくらくクレジットコース

月々 4,600円 × 30回
支払総額 138,000円

ワープロ取扱いメーカー

Canon・RICOH・brother
富士通・EPSON・NEC
カシオ・松下・東芝・日立
三菱・SHARP・ソニー

☎でお問合わせ下さい

現金の場合の一括支払い額
(必ず現金書留にて送金の事)

合計 円

商品名	数量	単価

クレジット希望の方は以下の欄も全部記入の事

確認日 ( )日, 随時
確認場所 自宅, 勤務先
確認時間 ( )時～( )時(10～18時の間で)

1回目の支払い額 円

2回目～( )回迄月々 円

ボーナス月(6,7,8)と(11,12,1)
毎回支払い額 円× 回

フリガナ		フリガナ	
氏名	㊞ 男 女	申込者住所	(〒 －)TEL
【申込者 18才以上で職業の有る方(学生はだめ)】			
フリガナ		フリガナ	
勤務先名		勤務先住所	(〒 －)TEL

中古パソコン高価買い取り中!

日本一安く販売します!

中古価格

品　名	下取価格	販売価格	品　名	下取価格	販売価格	品　名	下取価格	販売価格
PC-9801VX2	240,000	255,000	PC9801E(漢ロム付)	60,000	80,000	PC8801	10,000	19,000
VM21	220,000	235,000	PC88MH	120,000	130,000	FM77D2	30,000	48,000
VM2	190,000	210,000	PC88FH㉚	98,000	108,000	FM7	5,000	12,000
UV2	160,000	180,000	PC88SR㉚	80,000	90,000	X1、X1C	5,000	15,000
U2	80,000	98,000	PC88MR	80,000	98,000	X1ターボ㉚	60,000	75,000
M2	140,000	170,000	PC88FR㉚	80,000	90,000	200ラインカラー	10,000	15,000
F2	90,000	110,000	PC88㉚	48,000	58,000	400ラインカラー	30,000	40,000

新品価格　価格が変動しますので在庫確認と価格確認を!

本体品名	価　格	ディスプレイ品名	価　格	プリンター品名	価　格
PC-9801 VX21	305,000	KD-854	56,000	AP80EX	48,000
PC-9801VX2	275,000	KD-853	78,000	1024P(ブラザー)	56,000
PC-9801VM21	260,000	TV452	85,000	1724P(ブラザー)	89,000
PC-8801VA	208,000	TV453	90,000	AR2415(スター)	88,000
PC-8801MH	145,000	TV352	76,000	AR2410(スター)	68,000
PC-8801FH30	116,000	KD862	67,000	PR101TL	56,000
X1-ターボZセット	248,000	N5913L	98,000	NM99-50	125,000
AV40セット	198,000	TV451	110,000	NM9700	98,000

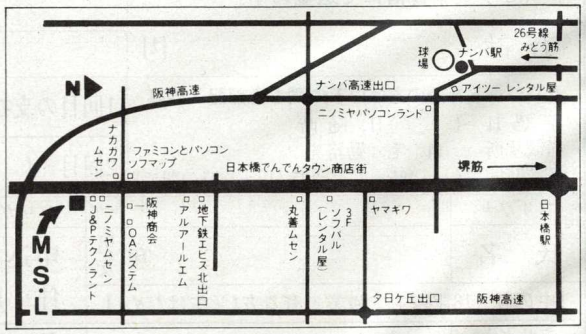
20メガディスク	95,000	1.5メガラム	30,000	2メガラム	38,000	400ラインカラー	45,000	100枚用ケース	1,300

ディスケット価格（1枚単価）

	5"-2D	3.5"-2D	5"-2DD	3.5"-2DD	5"-2HD	3.5"-2HD		2D	2DD	5"-2HD	3.5"-2HD	8インチ
ノーブランド	45	160	90	180	120	500	マクセル	130	260	250	750	350
フジ					250		3M		220	250		320

お申し込みは現金書留、又は銀行振込でお願いします。現金書留の時は注文の内容を書いて同封して下さい。又、銀行振込の時は、振込んですぐTEL連絡して住所・氏名等をお知らせ下さい。振込確認次第、配送致します。全品翌日又は、翌々日配送致します。送料は北海道、沖縄は着払いにて送ります。その他は全部1ヶ 500円にて配送します。

■銀行口座：協和銀行えびす支店㊒955551 口座名・山本ふみお



マイコンショップ・MSL

☎06-633-6868

大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201

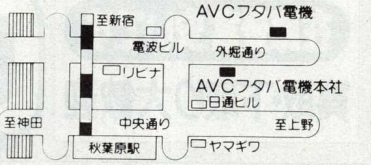
●毎週水曜定休●営業時間、AM10:30～PM7:00まで

●商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!!　●中古品、新品ともに地方発送いたします。●店頭のみクレジット(3回～36回まで)取り扱っています!!

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
23年の信用!!

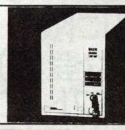
AVCフタバ

☎03(253)7661



AVCフタバ電機
〒101 東京都千代田区外神田2-9-8
神田ユニオンビル ☎03-253-7661(代)

LAND
LDM-520
20MBハードディスクが
待望の価格で登場!!



標準価格
¥148,000を¥125,000
(ディスクケーブル1本、鍵2本付)
お支払例
初¥4,500+¥4,300×35回

今すぐ もよりの電話から	
札幌 011-611-5104	名古屋 052-452-3271
仙台 022-264-3704	大阪 06-311-3931
新潟 0252-75-4175	広島 082-295-6873
	福岡 092-481-2494

NEC PC-9800シリーズ PC-9801UV21



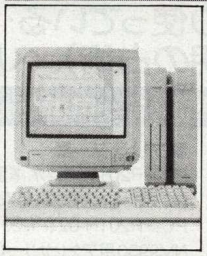
VM21が3.5"になったのか?
UV2がRAMを増したのか?
どっちにしても魅力の価格。

PC-9801UV21……(¥318,000)
CU-14A4(SHARP)…(¥ 89,800)
組合せ合計……¥407,800

特価 ¥309,000

お支払例
初¥12,160+¥10,600×35回
初¥11,600+¥ 8,300×47回

SHARP パーソナルワークステーション X68000



夢を超えたパソコン!
68000に不可能はないか……
2Mバイトの大容量メモリを内蔵可能。強力な日本語処理を実現。超高解像度自然色グラフィック。

CZ-600CE……(¥369,000)
CZ-600DE……(¥129,800)
組合せ合計……¥499,800

魅力の価格でご奉仕いたします。お値段はお問い合せ下さい。

PC-8800シリーズ PC-8801MH



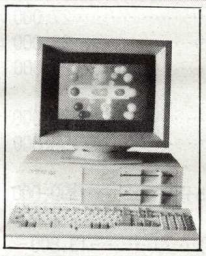
こちらスーパーインポーズ機能から65536色表示。

PC-8801MH……(¥208,000)
PC-KD862……(¥ 99,800)
組合せ合計……¥307,800

特価 ¥240,000

お支払例
初¥16,000+¥8,200×35回
初¥ 6,500+¥6,500×47回

PC-8800シリーズ PC-88VA



16も8も何でもこいパソコンのオールマイティ登場!

PC-88VA……(¥298,000)
PC-KD862……(¥ 99,800)
組合せ合計……¥397,800

特価 ¥308,000

お支払例
初¥10,920×¥10,600×35回
初¥10,300×¥ 8,300×47回

NEC PC-9801VX21



21シリーズの登場。VXにより16bitの神話が実現。

PC-9801VX21…(¥433,000)
PC-KD862……(¥ 99,800)
組合せ合計……¥532,800

特価 ¥414,000

お支払例
初¥16,360+¥14,200×35回
初¥11,800+¥11,200×47回

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801VM21



実績をより強化パワフル16bit機。

PC-9801VM21(¥390,000)
CU-14A4(SHARP¥89,800)
組合せ合計……¥479,800

特価 ¥353,000

お支払例
初¥14,220+¥12,100×35回
初¥12,400+¥ 9,500×47回

写真のモニターはシャープ製ではありません。

本体

NEC	標準価格	現金価格	36回均等	48回均等
PC-9801VX21	¥433,000	¥338,000	¥11,642	¥ 9,154
PC-9801UV21	¥318,000	¥254,000	¥ 8,749	¥ 6,879
PC-9801VM21	¥390,000	¥299,000	¥10,299	¥ 8,098
PC-88VA	¥298,000	¥232,000	¥ 7,991	¥ 6,283
PC-8801FH/30	¥168,000	¥132,000	¥ 4,547	¥ 3,575
PC-8801MH	¥208,000	¥163,000	¥ 5,614	¥ 4,115
富士通				
FM77AV20-2	¥168,000	¥1?0,000	¥ 4,133	¥ 3,250
FM77AV40	¥228,000	¥1?0,000	¥ 5,511	¥ 4,333
EPSON				
PC-286モデル0	¥357,000	¥2?8,000	¥ 9,920	¥ 7,800
SHARP				
X1G M30	¥118,000	¥ ?1,600	¥ 4,012×24回	
X1turboIII	¥168,000	¥1?3,000	¥ 3,892	¥ 3,060
X1turboZ	¥218,000	¥1?5,000	¥ 5,683	¥ 4,469
SuperMZ	¥159,800	¥1?5,000	¥ 4,305	¥ 3,385
SuperMZ V2	¥199,800	¥1?6,000	¥ 5,373	¥ 4,225
X68000	¥369,000	AVC特価です。お問合せ下さい。		

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金価格	12回均等	24回均等
PC-TV453	¥138,000	¥108,000	¥ 9,990	¥ 5,310
PC-TV352	¥115,000	¥ 90,000	¥ 8,325	¥ 4,425
PC-KD853(0.31mm)	¥118,000	¥ 89,000	¥ 8,233	¥ 4,376
PC-KD862	¥ 99,800	¥ 78,000	¥ 7,215	¥ 3,835
富士通				
FM-TV153(AV20用)	¥108,000	¥ 78,000	¥ 7,215	¥ 3,835
FM-TV152(同モノラル)	¥ 89,800	¥ 65,000	¥ 6,013	¥ 3,195
FM-TV154(AV20用)	¥138,000	¥ 99,000	¥ 9,158	¥ 4,868
FMDPC631D	¥210,000	¥164,000	¥15,170	¥ 8,063
FMDPC431	¥ 89,800	¥ 70,000	¥ 6,475	¥ 3,442
SHARP				
CU-14AD	¥ 84,800	¥ ?7,000	¥ 6,198	¥ 3,294
CZ-880D	¥109,800	¥ ?7,000	¥ 8,048	¥ 4,277
CZ-820D(X1用)	¥ 79,800	¥ ?6,000	¥ 5,180	¥ ——
CZ-870D(ターボ用)	¥109,800	¥ ?9,000	¥ 7,308	¥ 3,884
CZ-600DB(超高解像度)	¥129,800	¥ ?9,000	¥ 9,158	¥ 4,868

プリンター C はカラー対応

NEC	標準価格	現金価格	24回均等	36回均等
PC-PR201©	¥298,000	¥238,000	¥11,702	¥ 8,198
PC-PR201F2	¥158,000	¥123,000	¥ 6,047	¥ 4,236
PC-PR201TL©	¥135,000	¥107,000	¥ 5,261	¥ 3,686
PC-PR101F2	¥138,000	¥107,000	¥ 5,261	¥ 3,686
PC-PR101TL©	¥ 79,800	¥ 64,000	¥ 3,146	¥ ——
PC-PR406M	¥ 59,800	¥ 48,000	¥ 3,053×18回	
PC-PR201H2©	¥245,000	¥196,000	¥ 9,637	¥ 6,751
NM-9950©	¥245,000	¥185,000	¥ 9,096	¥ 6,372
SHARP				
CZ-8PC2	¥ 69,800	¥ 5?,000	¥ 4,143×15回	
CZ-8PK6	¥159,000	¥1?6,000	¥ 6,195	¥ 4,340
富士通(ケーブルはご相談下さい)				
FMPR-351(136桁)	¥250,000	¥200,000	¥ 9,833	¥ 6,889
FMPR-203B©	¥ 80,000	¥ 64,000	¥ 4,821×15回	
EPSON(カートリッジ及びケーブル別売)				
AP-80EX	¥ 64,800	¥ ?9,800	¥ 4,607×12回	
VP-85K(80桁)	¥118,000	¥ ?6,000	¥ 4,228	¥ 2,962
VP-135K(136桁)	¥148,000	¥ 94,800	¥ 4,661	¥ 3,265
brother				
M-1724P(136桁)	¥148,000	¥115,000	¥ 5,654	¥ 3,961
Star				
AR-2415	¥144,000	¥108,000	¥ 5,310	¥ 3,720
AR-2410(80桁)	¥114,000	¥ 86,000	¥ 4,228	¥ 2,962
TR-24CL	¥ 69,800	¥ 50,000	¥ 3,181×18回	

拡張機 インターフェース、ケーブルはご相談下さい。

	標準価格	販売価格	24回均等	36回均等
LFD-550II Logitec	¥ 98,000	¥ 65,000	¥ 3,196	——
LFS-20 Logitec	¥238,000	¥188,000	¥ 9,243	¥ 6,476
LDS-5UV LAND	¥ 78,000	¥ 62,000	¥ 3,048	¥ ——
LDS-3VM LAND	¥ 72,000	¥ 59,000	¥ 3,422×20回	
HD-98S-20(20MB)	¥128,000	¥1?8,000	¥ 5,802	¥ 4,046
HD-98S-40(40MB)	¥168,000	¥1?0,000	¥ 7,375	¥ 5,167
CZ-502F SHARP	¥ 99,800	¥ ?8,000	¥ 3,835	——
CZ-503F SHARP	¥ 49,800	¥ ?8,000	¥ 2,863×15回	

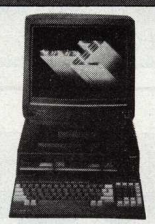
AVCフタバ特選FDD、HDD紹介

大容量、超高速40MB HDD. GLORIA
PC-9801シリーズ用。I/F、ケーブル付。
標準価格¥248,000
いまなら限定 ¥19,8000
お支払い例 初¥7,250+¥6,800×35回
初¥8,300+¥5,300×47回



他にGFDシリーズ、MULTIシリーズ、Vシリーズ等
お買得なFDDが勢揃い、ぜひお問い合せ下さい。
- GD-35S (3,5"シングル2DD/2HD両用)……¥39,800
- GD-35W (3,5"ダブル 2DD/2HD両用)……¥69,000
- GD-50HS(5"シングル2DD/2HD両用)……¥44,800
- GD-55MS(5"ダブル 2DD/2HD両用)……¥79,000

SHARP パソコンテレビ X1turboZ



パソコンを知ってる君、パソコンを始める君、どんな人でもZなら太鼓判。

CZ-880C……(¥218,000)
CZ-600D……(¥129,800)
組合せ合計……¥347,800

特価 ¥2?2,000

お支払例
初¥ 9,880+¥9,000×35回
初¥11,600+¥7,000×47回

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

●分割回数は3回~48回まで自由に選べます。

頭金なし 手軽な電話クレジット	カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。	納期	通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。
製品先取り お支払いは約1 2カ月後から。	低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3~48回。ボーナス併用も可	完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。	AM10時からPM9時まで受付 日曜・祝日も営業
無料配送 全国どこでも無料配送。	全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。 別途料金	18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。	

●現金一括で御購入の場合全国的に(島部を除く)代金引替方式(お届けした運送屋に代金を支払う方法)を実施しております。(但し手数料¥1000)

在庫豊富 安いです
買取・下取り大歓迎

OA技研

★ピカピカ商品が電話1本でOK
★低金利クレジット(60回ﾏﾃﾞ)大歓迎
★ビジネスOAリースもOK!
★相談窓口では
専門スタッフがフルサポート

◎あなたのお家の押入に眠っているコンピュータ高く買い取ります。
こわれていても買取りOK(但しNEC、シャープ製品に限ります)
◎シャープX60000(ソフト Z's staff pro etc.続々登場)今がチャンス
◎東芝 J-3100GT(IBM PC コンパチ ラップトップ型)ラップトップの標準(新古品TELにて)
◎株式専用ターミナル ソニーHB-T600 爆発的売行き きめ細かな導入指導
◎古いソフト大集合 機種に合わせてベストマッチのソフトをお選びします。
社長やライバルたちは、もうこっそり使っている……あなたも!!
四季(四柱推命)、奇門遁甲(諸葛孔明の占術)、ヘルパー(真運命学)

●優良中古品特価(3ヶ月間保証付)

8月10日現在

■NEC■
PC-8801mkII /30……58,000～
PC-8801mkIIFR/30……
PC-8801mkIISR/30……
PC-88VA(ビジュアル・アドバンスト新品)……~~298,000~~
PC-9801F2……145,000～
PC-9801M2……185,000～
PC-9801vm21……
■シャープ■
CZ-800CR(X1マニアGラム付 本体)……16,000
CZ-811CE(X1F/10 本体 新品)……25,000
CZ-852CE(X1ターボ/30 本体)……75,000～
CZ-870CB(X1ターボIII 本体 新古品)……98,000
MZ2521(スーパーMZ/30)……75,000
MZ-1500……18,000
■FDD■
CZ801F(X1用5"2ドライブ・I/F・ケ付)……55,000
MZ-80BF(MZ用 5"2D)……TELにて
FD-55B(ティアックPC88/SR用増設ドライブ)……18,000
FH306EX(キャラベル3.5"2DD・2HDケ・I/F付・ドライブの数を減らさない・新品)……~~86,000~~
GD-55M(グロリア5"2DD・2HDケ付・新品)……~~89,000~~
■ハードディスク■
HDD-20S(エプソン20MB・I/F ケーブル新品)……158,000
LHD320N(ロジテック20MB・I/F ケーブル新品)……148,500
540EX(キャラベル40MB・I/F ケーブル新品 超高速)……390,000
■プリンター■
PC-PR201T(第2水準漢ロム付 カラー熱転写 15")……68,000
PC-8024-02(8024用漢ロム)……15,000
PC-PR201H-02(PR201H・第2水準漢ロム・新品)……25,000
NM9950用アクセサリー(プリンタバッファ・フォントリッジ 新品)……TELにて
CZ-8PK2・3・4(X1用漢字プリンタ 新古品)……29,500～
CZ-8PD2(X1用ドットプリンタ)……25,000～
CZ-81P(X1Cプロッタ 新品)……7,500
MZ-1P17(X1・MZ用24ドット熱転写)……27,000
MZ-1P07(MZ用ドットプリンタ 新品)……28,000
MZ-80BP5(MZ80B用ドットプリンタ80桁)……20,000
■ディスプレイ■
CU-14FIB(2000文字カラー0.45・新品)……32,000
CZ-855D(400/200モジカラーディスプレイTV)……58,000
■その他■
FBK-S102(サンケン無停電電源1KV・100%負荷15分)……~~190,000~~
PC8801-10(PC88用ミュージックI/F)……16,800
PC-PR406・201-02(PR406・201用第2水準漢ロム)……13,800～
CZ-8BK4(X1ターボII用第2水準漢ロム)……5,000
ユーカラK2スペシャル(MZ2500用3.5"2DD新品)……18,500
X1ターボ用ソフト(ターボターミナル・印刷ゴッコ)……TELにて
CZ-8RL1(X1用データレコーダ)……12,800
CZ-8EP(X1マニア・C用拡張I/Oポート)……7,500
CZ-81EBR(X1C用拡張I/Oボックス 新品)……15,000
CMP800(ローランドMIDIコンポーザ PC-88用)……15,000

▼台数限定新品特価

PC-9801-12K(PC98用第2水準漢ロム希少品・新品)……TELにて
PC-8801-21(PC88MR・MH用CMT I/F)……6,500
PC-KD854(4050文字・アナログ)……59,800
CU14A1(4050文字カラー0.31アナ・デジKD851相当)……82,000
バスマウス(9872フルコンパチ)……6,800
MZ-1E14(MZ700用QD I/F)……6,800
MZ-1R26(MZ2500用増設ラム)……12,000
ES-TERM(98用通信ソフト決定版アスキー)……16,500
書いてないものはTELで!!

▼シャープコーナー 一例

※旧製品(MZ-80・2000……) 本体・周辺、高価買取り!
MZ-1R18(MZ-1500用ラムファイル)……11,800
MZ-1R23(MZ-1500用漢ロム)……11,800
MZ-1R24(MZ-1500用辞書ロム)……11,800
MZ-1E24(MZ80-2000用RS232Cボード)……12,800
MZ-1R08(MZ-2200用16ビットボード用漢ロム)……TELにて
MZ-2500周辺(1M10・1M08・1U09)……TELにて
MZ-1500QDドライブ……TELにて
その他多数
8月10日現在

▶全国無料発送(2万円以上お買い上げの方)
楽々クレジット月々3,000円より

まずはお電話を!! ☎03-579-3861(代)

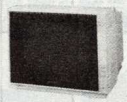
OA技研 〒173 東京都板橋区大和町28-11 ■営業時間AM10:00～PM8:00 水曜定休
■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、電信扱い 郵便振替口座:東京6-102334



●シャープCU-15M1
定価￥99,800⇨
特価¥79,800



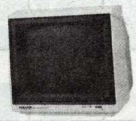
●シャープCZ-820DTV付
特価¥59,800



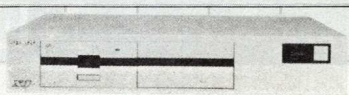
●シャープCU-14D1
(14型) 2000/4000自動切換
定価￥108,000⇨
特価¥69,800



●シャープCZ870D・TV付
(14型) 2000/4000自動切換
定価￥109,800⇨
特価¥85,000



●シャープモニターMD-12P2(白)
(12型)モノクロ・4050文字
定価￥39,800→
特価¥28,000



●シャープCZ-300F(3"×1)
定価￥79,000⇨特価¥13,000
ベーシック BW301 インタフェースカード8B01
セット合計￥101,600⇨¥20,000
(3インチゲームソフト7枚セット・¥3,500)
X1シリーズ全機種/MZ2000/2200/80B/1500/700に使用可。
フロッピーディスク●3インチ両面倍密度 ドライブ形式●
シングルドライブ(増設により2ドライブ可能)
記憶容量● 320バイト/ドライブ
転送速度●250Kbit/s
●3インチ生ディスク1枚480円



●NEC PC-KD854
(14型)
定価￥89,800⇨
特価¥55,800



●NEC PC-60M43
(14型)
定価￥65,800⇨
特価¥39,800



●シャープCZ-600D(15型)
TV付
定価￥129,000⇨
特価¥98,000



●シャープMZ-1D11
(12型)カラー・4050文字
定価￥138,000→
特価¥38,000
MZ5500用



●シャープMZ-1D10
(12型)モノクロ・4050文字
定価￥41,800→
特価¥27,000



●シャープMZ-1D26
定価￥89,800→
特価¥69,800

他にもカラーモニター
¥18,000より各種在庫
あります。



●富士通FM-TV152
(15型)
(カラーCRTテレビ)
定価￥89,800→
特価¥56,000



●シャープCU14A4
(14型) (カラー4050/
アナログデジタルRGB)
定価￥89,800⇨
特価¥53,000



富士通FM-AV2用
●シャープCU-14FA
(14型)
カラー2000文字
アナログRGB
定価￥49,800
特価¥29,800
(X1用アダプター・¥4,000)



●シャープCU-14AD(14型)
ドットピッチ0.31。200/400デュアルスキャン
定価￥84,800⇨
特価¥67,800

X1・MZシリーズ周辺機器他、ビッグ超特価の品揃え!

MZ-2531下取りセール延長実施中!詳細は直接お問い合わせください。

本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

●シャープCZ-822C(カラーモニター付き)……特価¥99,800

本体

新発売!16ビットパソコン「MZ書院」
●シャープMZ-2861 大量入荷 ……標準価格¥328,000
●シャープCZ-802C(R)……特価¥25,000
●シャープCZ-803C……¥119,800⇨¥29,800
●シャープCZ-820C……¥69,800⇨¥39,800
●シャープCZ-850C……¥168,000⇨¥35,000
●シャープCZ-870C……¥168,000⇨¥128,000
●シャープCZ-880C……¥218,000⇨アイビット価格

●シャープCZX1 68000……¥369,000⇨即納可!
●シャープMZ-2521……¥198,000⇨¥89,800
●シャープMZ-5521……¥388,000⇨¥85,000
●NEC PC-8801mkIIMR……¥238,000⇨¥128,000
●NEC PC-9801UV21……¥390,000⇨アイビット価格
●富士通FM-77AV20-2……¥168,000⇨¥89,800

拡張機器他

MZ-68000シリーズ新製品

●シャープCZ-6EB1(I/Oボックス)……定価¥88,000
●シャープCZ-6BE2(2MBボード)……定価¥79,800
●シャープCZ-6BE4(4MBボード)……定価¥138,000
●シャープCZ-6BG1(GPIBボード)……定価¥59,800
●シャープCZ-6Bu1(I/Oボード)……定価¥39,800
●シャープCZ-6BE1(1MBRAM)……定価¥35,000
●シャープCZ-8NJ1(Xシリーズ JOYカード)……定価¥1,700
●シャープCZ-8NM2(マウス)……定価¥6,800

●シャープCZ-8EB-3(X1拡張I/Oボックス)……¥28,000
●シャープCZ8EP(X1拡張ポート)・¥11,800⇨¥10,000
●シャープMZ-1U01(2000用拡張)・¥37,000⇨(在庫切れ)
●シャープMZ-1U02(3500用拡張)…¥20,000⇨¥7,000
●シャープMZ-1U03(700用拡張)…¥35,000⇨¥15,000
●シャープMZ-1U05(5500用拡張)…¥12,000⇨¥8,500
●シャープMZ-1U09(2500用拡張)…¥9,000⇨¥7,200
●シャープ1R01+1R02×2……¥55,000⇨¥18,000
●シャープMZ-1E24 232Cカード…¥19,800⇨¥16,800
●シャープCZ-8BK3(第2水準漢字ROM)……¥13,800⇨¥11,700
●シャープCZ-8BK4(第2水準漢字ROM)……¥6,800⇨¥5,700
●シャープMZ-1T02……¥19,800⇨¥8,500
●シャープMZ-1M03(数値プロセッサー)…¥69,000⇨¥35,000
●シャープCZ-8VC(RFビデオコンバーター)…¥15,800⇨¥13,400
●シャープMZ-8BI04(GPIBカード)…¥45,000⇨¥18,000
●シャープMZ-8BC04(GPIBケーブル)……¥18,000⇨¥8,500
●シャープMZ-1R09(5500用VRAM)……¥35,000⇨¥25,000
●シャープMZ-1R10(5500用漢字ROM)……¥30,000⇨¥12,000
●シャープMZ-1R11(5500用256RAM)……¥80,000⇨¥40,000
●シャープMZ-1R14(5500用辞書ROM)……¥40,000⇨¥24,000
●シャープMZ-1R18(5500用RAMファイル)……¥18,000⇨¥12,000
●シャープMZ-1R19(5500用第二漢字ROM)…¥35,000⇨¥15,000
●シャープMZ-1R23(漢字ROM)…¥19,800⇨¥12,000
●シャープMZ-1R24(辞書ROM)…¥22,000⇨¥12,000
●シャープMZ-1R26(増設RAMボード)…¥35,000⇨¥13,000
●シャープMZ-1R27(増設ビデオRAM)…¥20,000⇨¥11,000
●シャープMZ-1R28(MZ-2500辞書ROM)……¥22,000⇨¥13,000
●シャープMZ-1R29(1P17第2水準ROM)……¥32,000⇨¥15,000
●シャープMZ-1R37(MZ-2500RAMファイル)…¥35,800⇨¥29,800
●シャープMZ-1T03データレコーダー¥12,000⇨¥8,500
●シャープCZ-8BGR2(X1ターボ用)…¥14,800⇨¥4,000
●シャープCZ-8BS1(ステレオFM音源ボード)……¥19,500
●シャープCZ-6PV1(ビデオプリンター)……¥198,000⇨¥168,000
●シャープCZ-52F(X1F増設)……¥34,800⇨¥22,000
●シャープMZ-2000/2200/80B/700用(プロッピーインターフェースカード)……¥18,000
●シャープMZ-1E15(1.2MミニFDインターフェイス)・¥35,000⇨¥28,000

プリンター

MZ-68000シリーズ新製品

●シャープMZ-1P27(水平プリンタ)……定価¥238,000
●シャープMZ-1P28(80桁プリンタ)……定価¥159,000
●シャープMZ-1P29(132桁プリンタ)……定価¥189,000
●シャープMZ-1X29(光学マウス)……定価¥13,800

●シャープMZ-1P17(カラー漢字プリンター)¥79,800⇨¥39,800
●シャープMZ-1P09(MZ-1500用ケーブル付)……¥47,600⇨¥15,000
●シャープMZ-6P11(1P11カットシートフィーダ)…¥95,000⇨¥35,000
●シャープCZ-8PP2(X1・MZ使用可)……¥54,800⇨¥9,800
●シャープCZ-8PK2(漢字)……¥134,800⇨¥39,800
●シャープCZ-8PD3……¥59,800⇨¥29,500
●シャープMZ-1P10(漢字プリンター)¥245,000⇨¥95,000
●シャープCZ-8PC2(熱転写プリンタ)……¥79,800⇨¥57,500
●NEC PC-PR405-01(2水準漢字)・¥23,800⇨¥10,000
●NEC-PR101L(24ドット漢字プリンタ)……¥175,000⇨¥59,800
●日立MP-1053(漢字プリンター16インチ)…¥315,000⇨¥158,000
●シャープCZ-8PK3(24ドットプリンタ)¥189,000⇨在庫処分特価!
●シャープCZ-8PK4……¥158,000⇨在庫処分特価!

フロッピーディスク

●シャープCZ-503F(5"2D×1)(インターフェースケーブル付)……¥42,000
●シャープCZ-502F(5"2D×2)(インターフェースケーブル付…¥75,500
●シャープMZ-1F07(インターフェースケーブル付)
●ラウンドシステムLDS-5UV(UV2ディスク)
……¥78,000⇨¥65,000

ソフト

●シャープMZ-2Z013(5500MSDOS)¥25,000⇨¥21,000
●シャープMZ-2Z017(5500BASIC3)¥20,000⇨¥17,000
●シャープMZ-2Z023(5500/GWBASIC)…¥50,000⇨¥42,500
●シャープMZ-2Z032(1500DIKBASIC)……¥12,000⇨¥6,000
●シャープMZ-8BD02(80BF.DOS)¥50,000⇨¥15,000
●シャープMZ-2000 CP/Mデジタルリサーチ…¥35,000
●シャープMZ-80B CP/Mデジタルリサーチ……¥35,000
●シャープMZ-2Z004(2000/FDOS)……¥50,000⇨¥42,500
●シャープMZ-2Z005(2000/システムプログラム)・¥25,000⇨¥21,500
●シャープMZ-1Z010(2000/232CGP.1B)……¥9,500⇨¥8,500

16ビットボードキット

●MZ-1M01+漢字ROM……¥18,000

SHARPポケットコンピュータ

●PC-1501(本体)……¥64,800⇨¥19,800
●CE-150(カラーグラフィックプリンター)……¥49,800⇨¥11,800

その他周辺機器、超特価!!例えば、
●プログラムモジュール(CE-161) ¥50,000⇨¥11,800

ポケコン総合カタログ並びに特価表を差し上げます。
切手70円を同封の上、当社へお申込みください。
※掲載されている商品は全て新品保証付きです。

全国通信販売

北海道から沖縄まで

信用をモットーに、よりよい品を
より安く、迅速にお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★掲載の商品は、すべて新品、保証書付きです。
★掲載の商品は充分用意してありますが、ご注文の際は、在庫の確認の上、現金書留または、銀行振込でお申し込み下さい。全商品クレジットでも扱っております。
★お申し込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。
★商品、品切れの節はご容赦下さい。

アイビット電子㈱
営業所:〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001~3
富士銀行八王子支店(普)1752505
FAX.0426-44-6002
●営業時間:10:00~19:00
●電話受付:20:00迄可
●定休日:日曜日(祭日営業)

NECパソコン・ワープロ専門店

創業34年 秋の決算特別セール

☎お電話で超特価お知らせします。

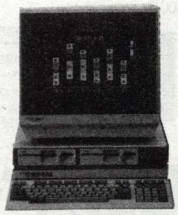
品揃万全、全商品即納、即お持帰りOK！ **40%引より★**



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM21
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥390,000
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VX21
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥433,000
（キーボード含む）
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801MH
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥208,000
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801FH model 30
320Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥168,000
当店特価



NECパーソナルワープロ
文豪mini7GX
10インチディスプレイ3.5インチFDD内蔵
標準価格……¥198,000
当店特価

標準価格から大幅値引、大特価でご奉仕中！

本体

型名		標準価格
PC-8801FHモデル10（フロッピーはオプション）		¥ 99,800
PC-8801FHモデル20（5″フロッピー1台内蔵）		¥138,000
PC-8801FHモデル30（5″フロッピー2台内蔵）		¥168,000
PC-8801MH		¥208,000
PC-88VA		¥298,000
PC-9801VX21（5″フロッピー2台内蔵）		¥433,000
PC-9801VM21（5″フロッピー2台内蔵）		¥390,000
PC-9801VX2（5″フロッピー2台内蔵）		¥433,000
PC-9801UV21（3.5″フロッピー2台内蔵）		¥318,000
PC-9801VX4（5″フロッピー2台内蔵）		¥693,000
PC-98LT	モデル1 モデル2	¥238,000 ¥288,000
PC-98XL	モデル1 モデル2	¥495,000 ¥575,000
文豪mini5GX		¥128,000
文豪mini7GX		¥198,000
文豪5NII（日本語ワードプロセッサー）		¥438,000

ディスプレイ

型名	標準価格
★C-14N26PV ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥ 89,800
PC-TV453N ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥138,000
PC-TV452 ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥128,000
PC-KD871 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥158,000
PC-KD862 ●14インチカラーディスプレイ（アナログ/デジタルRGB）	¥ 99,800
PC-KD861 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥138,000
PC-8851 ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	¥ 58,800
N-5923K ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）UV2専用	¥190,000
PC-KD853 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥118,000
PC-KD351 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥ 99,800
C-15M319 ●15インチカラーディスプレイ（テレビモニター兼用）	¥165,000
PC-KD854 ●14インチカラーディスプレイ	¥ 89,800
N-5913 ●14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	¥165,000
N-5911 ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	¥ 65,000
C-15M320 ●15インチカラーディスプレイ	¥125,000

プリンタ

型名	標準価格
PC-TV352 ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥115,000
PC-TV471 ●21インチカラーディスプレイテレビ	¥248,000
NM9300S ●ミニエース漢字ライタ	¥253,000
PC-PR201 ●日本語シリアルプリンタ	¥310,000
先着10名様限り 大特価	¥ 99,000
NM-9900 ●ミニエース漢字ライタ	¥298,000
先着10名様限り 大特価	¥110,000
MM-9950 ●ミニエース漢字ライタ	¥245,000
PC-PR101F ●日本語シリアルプリンタ	¥158,000
PC-PR101L ●日本語シリアルプリンタ	¥175,000
PC-PR201H2 ●日本語シリアルプリンタ（カラー対応）	¥245,000
PC-PR201V ●日本語シリアルプリンタ（カラー対応）	¥298,000
PC-PR201TL ●日本語カラー熱転写プリンタ	¥135,000
PC-PR101TL ●日本語カラー熱転写プリンタ	¥ 79,800
PC-PR101F2 ●日本語シリアルプリンタ	¥138,000
PC-PR201F2 ●日本語シリアルプリンタ	¥158,000
PC-PR201F ●日本語シリアルプリンタ	¥188,000

富士通，シャープ，精工舎，エプソン，その他御価で注文可。
全国通販可，製品即納。単品でも卸値で小売いたします。（ローン取扱）
3回→30回まで（卸価＋ローン手数料）

ハガキでご注文、及びお見積りの際は商品名、住所、氏名、電話番号を必ずご記入ください。
尚、電話でのご注文も承ります。代金は下記銀行にお振込みください。
■東京相互銀行 上野支店 普通口座 109756

全国の消費者の皆様に**特別大即価格**で奉仕する在庫豊富な

神田電機家電K.K.

☎(03)251-5264, 6247, 1692 (03)253-0961～3
〒101 東京都千代田区外神田3 16 13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m
FAX (03)253-0963 地下鉄末広町下車1分 三和銀行隣。

思いたったら

“サンエイコール”

中央線 国分寺駅より1分

パソコンパラダイス Since 1966

プリンターシリーズ



NEC
PC-PR101TL
定価合計¥79,800
¥?9,500
●24回→月々2,900円
●36回→月々2,000円



NEC
PC-PR201TL
定価合計¥135,000
¥?9,500
●24回→月々4,800円
●36回→月々3,300円



NEC
PC-PR201H2
定価合計¥245,000
¥1?8,000
●24回→月々8,600円
●36回→月々6,000円



EPSON
VP-85K
PCロム、ケーブル付
定価合計¥133,000
¥79,800
●24回→月々3,800円
●36回→月々2,700円



NEC
PC-PR201F2
定価合計¥158,000
¥1??,000
●24回→月々5,600円
●36回→月々3,900円



NEC
PC-PR101F2
定価合計¥138,000
¥?9,800
●24回→月々5,000円
●36回→月々3,500円



EPSON
VP-135K
PCロム、ケーブル付
定価合計¥163,000
¥95,000
●24回→月々4,600円
●36回→月々3,200円



EPSON
HG-2500
PCロム、ケーブル付
定価合計¥253,000
¥185,000
●24回→月々9,000円
●36回→月々6,300円



スター
AR-2415
PCケーブル付
定価合計¥149,500
¥89,800
●24回→月々4,300円
●36回→月々3,000円



スター
TR-24CL
ケーブル付
定価合計¥74,800
¥45,000
●24回→月々2,100円
●36回→月々1,500円



Brother
M-1024IIP/X
ケーブル付第2水準漢字ロム
定価合計¥124,800
¥64,800
●24回→月々3,100円
●36回→月々2,200円



Brother
M-1724P
ケーブル付
定価合計¥153,000
¥99,500
●24回→月々4,800円
●36回→月々4,400円

パソコンシリーズ



エプソン
PC-286 MODEL 0
+ディスプレイシャープCU14A4
¥3?8,000
●24回→月々15,500円
●36回→月々10,800円



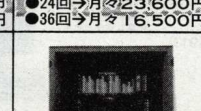
エプソン
PC-286 H20
+ディスプレイシャープCU14A4
¥4?5,000
●24回→月々23,600円
●36回→月々16,500円



NEC
PC-98VX21
+ディスプレイシャープCU14A4
¥3?0,000
●24回→月々18,000円
●36回→月々12,600円



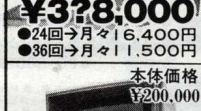
NEC
PC-98VM21
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥3?8,000
●24回→月々16,400円
●36回→月々11,500円



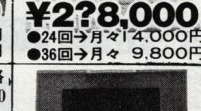
NEC
PC-98UV21
+ディスプレイシャープCU14A4
¥2?8,000
●24回→月々14,000円
●36回→月々 9,800円



本体価格 ¥160,000
NEC
PC-88FH
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥173,000
●24回→月々8,400円
●36回→月々5,900円



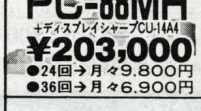
本体価格 ¥200,000
NEC
PC-88MH
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥203,000
●24回→月々9,800円
●36回→月々6,900円



東芝
東芝J-3100GT モデル002
+FDD1.2MBX2付
定価合計¥498,000
¥360,000
●24回→月々17,500円
●36回→月々12,300円



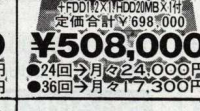
東芝
東芝J-3100GT モデル021
+FDD1.2XH+HDD20MBX1付
定価合計¥698,000
¥508,000
●24回→月々24,000円
●36回→月々17,300円



富士通
FM-77AV20-2
+ディスプレイFMTV153
¥158,000
●24回→月々7,700円
●36回→月々5,400円



シャープ
X1G/30
+ディスプレイCZ-820DE
¥125,000
●24回→月々6,000円
●36回→月々4,200円

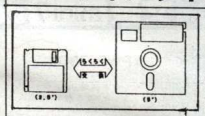


シャープ
X1ターボZ
+ディスプレイCZ880DB
¥248,000
●24回→月々12,000円
●36回→月々 8,400円

説明書付 **数値演算プロセッサー** PC98シリーズ対応 説明書付

●8087-2(8M)	●8087-1(10M)	●80287(8M)	●80287(10M)
¥33,000	¥43,000	¥55,000	¥78,000

メディアサイズの悩み解消!!



●PC-9800シリーズ用外付FDD



●FDC35 (3.5"2HD)

●FDC5 (5"2HD)

定価¥59,800
¥43,800

激安! 思いたったら、すぐ電話。送料無料

●組み合わせ自由。ソフトも取り扱っております。

●価格は常に変動致しますので電話でお問い合わせ下さい。

●クレジットの場合1回目のお支払い表示より多少高くなります。

※10万未満の物の送料は本州800円、その他1000円(離島は着払い)になります。

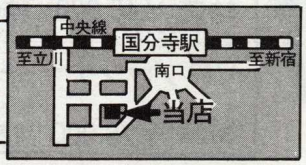
お申し込みは、**0423-23-2441**

FAX:0423-24-1155/定休日:第1、第3、第5日曜日/営業時間:平日9:30～7:00、日・祭日12:30～6:00

●パソコン●ワープロ●ハム●電子パーツ●電子百貨

SUN-A **サンエイパーツセンター 通販部/O係**

〒185 東京都国分寺市南町3-22-31



安心と信頼の誌上ショッピング メディアショップ お申込みは今すぐ電話かハガキで!!

株式会社 メディアショップ ハイランド　〒239 神奈川県横須賀市ハイランド3 9 6

電話でのお申込みは

東京受付センター
☎03(252)2608
大阪受付センター
☎06(363)1605
年中無休AM10時～PM10時

ハガキでのお申込みは

〒239
神奈川県横須賀市ハイランド3-9-6
株メディアショップ ハイランド IO係

申込書
- 商品名(商品番号)
- 支払回数
- お名前
- 生年月日
- ご住所,電話番号
- お勤め先 名称,住所,電話番号

通信販売のお申込み方法

▶現金一括でお申込みの方
- 商品名(商品番号)及び、住所、氏名、電話番号、ご覧の雑誌名をご記入の上、代金を現金書留でお送り下さい。
- 振込をご希望の方は、必ずお振込前にお電話又はおハガキで、お知らせ下さい。
〈銀行振込〉協和銀行・久里浜支店　当座No.2945
〈郵便振替〉横浜9-42177

▶クレジットでお申込みの方
- 電話かハガキでお申込み下さい。クレジット申し込み用紙をお送り致しますので、ご記入の上、当社へお送り下さい。

■プレゼントセール■ 9/1～10/20 期間中パソコンセットをお買上げの方にもれなく、キーボードのすき間の小さなゴミまで吸いとるパソコンクリーナー(12,500円)を進呈。



NEC PC-9801VX21



- PC-9801VX21
OAからFA/LAまで広範囲な分野をカバーする高機能、定評あるPC-9800シリーズの豊富な資産を継承。
- N5913L
14インチカラーディスプレイ、ディスプレイ回転台標準装備。

標準価格 571,000円

商品番号 138	一括払価格 445,000円
24回	初回23,850円・21,600円×23回
36回	初回15,350円・15,200円×35回

NEC PC-9801VM21



- PC-9801VM21
幅広いオフィスニーズに応える信頼性の高い機種。PC-9800シリーズの資産を確実に継承。
- N5913L
14インチカラーディスプレイ、ディスプレイ回転台標準装備。

標準価格 528,000円

商品番号 144	一括払価格 415,000円
24回	初回20,950円・20,200円×23回
36回	初回16,950円・14,100円×35回

NEC PC-98LT



- PC-98LT model 2
オフィスの一人に一台を実現するラップトップパソコン。携帯のしやすさと、あきれるハードウェア。
- PC-98 LT-01N
(増設RAMボード)
- PC-98 LT-05
(キャリングケース)
- ワープロソフト「サスケ」LT

標準価格 377,500円

商品番号 123	一括払価格 298,000円
24回	初回15,160円・14,500円×23回
36回	初回13,040円・10,100円×35回

NEC PC-9801UV21



- PC-9801UV21
ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナル16ビット。ユーザーズメモリを640Kバイトに強化。1Mバイト3.5インチFDD搭載のコンパクトな高性能。
- PC-KD854
アナログRGB入力専用タイプのハイコストパフォーマンス・ディスプレイ。

標準価格 407,800円

商品番号 136	一括払価格 318,000円
24回	初回15,560円・15,500円×23回
36回	初回13,140円・10,800円×35回

NEC PC-88VA



- PC-88VA
新開発16ビットCPUを採用。メインメモリ512Kバイト、グラフィック用VRAM256Kバイト、1MB5"ミニフロッピー2Dドライブ内蔵。JIS第1、第2水準漢字標準実装。マウス装備。
- PC-KD861
高解像度画面が冴える。マルチシンクロモードディスプレイ。

標準価格 436,000円

商品番号 139	一括払価格 340,000円
24回	初回18,300円・16,500円×23回
36回	初回12,200円・11,600円×35回

NEC PC-8801MH



- PC-8801MH
1Mバイトインテチ FDD2台内蔵。最新鋭CPU搭載のハイスピード、余裕ある大容量メモリが高機能の証明。
- PC-KD862
14インチ高解像度カラーディスプレイ ビデオアートボード対応。

標準価格 307,800円

商品番号 096	一括払価格 240,000円
24回	初回11,700円・11,700円×23回
36回	初回8,200円・8,200円×35回

NEC PC-8801FH



- PC-8801FH model 30
320Kバイトインテチ FDD 2台内蔵最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。ニーズに対応した3タイプの機能。
- PC-KD862
14インチ高解像度カラーディスプレ ビデオアートボード対応

標準価格 267,800円

商品番号 097	一括払価格 209,000円
24回	初回12,230円・10,100円×23回
36回	初回8,570円・7,100円×35回

NEC 日本語シリアルプリンタ

- PC-PR201F2

標準価格 158,000円

商品番号 129	一括払価格 126,000円
24回	初回7,120円・6,100円×23回
36回	初回4,480円・4,300円×35回

- PC-PR101F2

標準価格 138,000円

商品番号 130	一括払価格 110,000円
24回	初回6,800円・5,300円×23回
36回	初回5,800円・3,700円×35回

SHARP MZ-書院



- MZ-2861
書院ワープロ機能とMS-DOS V3.1を標準装備して新しい実務環境を実現。
- MZ-1D26
デジタル・アナログRGB対応の14インチカラーディスプレイ。

標準価格 417,800円

商品番号 124	一括払価格 335,000円
24回	初回17,050円・16,300円×23回
36回	初回13,050円・11,400円×35回

SHARP X1 turboZ



- CZ-880C
アナログカラーイメージボード内蔵8重和音ステレオFM音源搭載。創造力をかきたてるアートスタジオ。
- CZ-880D
400/200ライン自動切換タイプ高解像度カラーディスプレイテレビ。

標準価格 327,800円

商品番号141	一括払価格 265,000円
24回	初回13,350円・12,900円×23回
36回	初回10,950円・9,000円×35回

SHARP X1 turboIII

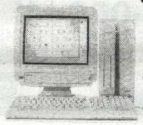


- CZ-870C
大容量1Mバイト5"FDD2基内蔵。JIS第2水準漢字ROM標準装備。システム・ユーザー辞書機能。
- CZ-870D
標準/高解像度ディスプレイモード切替機能を備えた15型ディスプレイテレビ。

標準価格 277,800円

商品番号 090	一括払価格 198,000円
24回	初回10,860円・9,600円×23回
36回	初回9,040円・6,700円×35回

SHARP X68000



- CZ-600C
メインメモリ1MB標準装備最大12MBまで拡張可能。1MB5"FDD2基搭載FM音源、音声デジタイズ記録、スーパーインポーズ機能。
- CZ-600D
3モードオートスキャン方式15型高精細カラーディスプレイテレビ。

店頭特価受付中
詳細はお問合せ下さい。

富士通 FM77AV40



- FM77AV40
3.5インチ640KBマイクロFD搭載。パソコンをトータルバランスで捉る時代の到来を告げる多才な事性能FM77AV40。
- FMTV-154
4000文字対応、15インチステレオ音声多重機能カラーディスプレイテレビ。

標準価格 366,000円

商品番号 094	一括払価格 238,000円
24回	初回11,660円・11,600円×23回
36回	初回9,240円・8,100円×35回

SONY 株式ターミナル MSX2



- HB-T600
個人投資家の株式ターミナル。簡単に自宅で株式投資ができる。画面を見ながら的確に株を分析・評価。株式投資の新しい主流になる。

標準価格 135,000円

商品番号 142	一括払価格 115,000円
24回	初回5,750円・5,600円×23回
36回	初回4,950円・3,900円×35回

ナショナル Panaword



- FW-K101
鮮明32ドット印字・CRT付で魅力の価格を実現。変換効率を高める文章一括・単語変換機能。イメージスキャナで画像の入力もできる本格ワープロ。

標準価格100,000円

商品番号143	一括払価格 80,000円
12回	初回7,700円・7,300円×11回
24回	初回3,900円・3,900円×23回

NEC 文豪 mini7 GX



- PWP-70GX
3.5インチフロッピーディスク装置を標準装備。使いやすい10インチ大型CRTなど機能満載。ビジネスに役立つ約3,000個の数値データが処理できる表計算機能。

標準価格 198,000円

商品番号 145	一括払価格 155,000円
24回	初回8,850円・7,500円×23回
36回	初回8,650円・5,200円×35回

ビジネスソフト"ベスト6"

ジャストシステム 新一太郎 ver3	ジャストシステム 花子	ロータス 1-2-3
定価￥58,000	定価￥58,000	定価￥98,000
特価 ￥46,000	特価 ￥46,000	特価 ￥74,000
東海クリエイト VPプランナー	ジャストシステム サスケ	マイクロソフト マルチプランVer3.1
定価￥32,000	定価￥45,000	定価￥68,000
特価 ￥26,000	特価 ￥36,000	特価 ￥54,000

安心と信頼 メディアショップ ハイランド

①完全保証 全国どこでもアフターケアOK
②全国無料配送 日曜配送可能
③支払回数は 予算に応じ3～36回 ボーナス併用可
④低金利クレジット 実質年率12.50～23.75%
⑤FAXでも注文OK FAX：0468(48)3273
⑥その他広告以外の商品も取扱っております。お気軽にお問合せ下さい。

価格問合せや商品説明はお問合せテレフォン ☎0468(48)3290で!

▶当社はX-68000の販売認定店です◀

夢かなえます ナカデン アキハバラ

かじってみませんか？ この安さ！

	メーカー希望小売価格	ナカデン特価
■パソコン		
❶NEC PC-8801FH30	¥168,000	¥115,000
❷NEC PC-8801MH	¥208,000	¥139,500
❸NEC PC-88VA	¥298,000	¥208,000
❹NEC PC-98LTmodel1	¥238,000	¥168,000
（98LTキャリングケース取扱中）		
❺NEC PC-98LTmodel2	¥288,000	¥208,000
（I/Oデータ PIO-98LT増設ラム取扱中）		
❻シャープ X1ターボZ（CZ-880Cセット / CZ-600dセット）	¥347,000	
❼NEC PC-9801UV21	¥318,000	¥228,000
❽NEC PC-9801VM21	¥390,000	¥265,000
❾NEC PC-9801VX21	¥433,000	¥303,000
❿NEC PC-9801VX2	¥433,000	¥280,000
■ディスプレイ		
⓫シャープ CU-14A4	¥ 89,800	
⓬NEC PC-KD854	¥ 89,800	¥ 56,000
⓭NEC PC-KD853	¥118,000	¥ 79,000
⓮NEC PC-KD862（PC-88MH FH-30に最適）	¥ 99,800	¥ 68,000
⓯NEC PC-KD861（PC-88MH FH-30に最適）	¥138,000	¥103,500
⓰NEC PC-TV352	¥115,000	¥ 78,000
⓱NEC PC-TV453N	¥138,000	¥ 92,000
⓲NEC N5913L	¥138,000	¥ 99,000
（サンワサプライ ディスプレイ専用回転台取扱中）		
■プリンター	¥ 69,800	
⓳エプソン 80EXPC（ハガキガイド付）	¥133,000	
⓴エプソン VP85K（カートリッジケーブル付）	¥133,000	

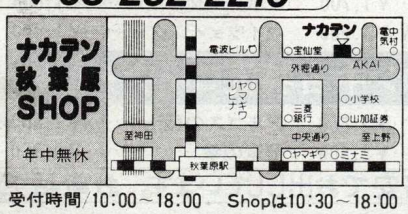
	メーカー希望小売価格	ナカデン特価
■プリンター		
㉑エプソン VP135K（カートリッジケーブル付）	¥164,000	
㉒エプソン VP2500（カートリッジケーブル付）	¥232,000	
㉓NEC PC-PR101TL	¥ 79,800	¥ 57,000
㉔NEC PC-PR201TL	¥135,000	¥ 92,500
㉕NEC PC-PR101F2	¥138,000	¥ 99,000
㉖NEC PC-PR201F2	¥158,000	¥115,000
㉗NEC NM9700	¥163,000	¥ 99,000
㉘NEC NM9950	¥245,000	¥134,000
㉙NEC PC-PR201H2	¥245,000	¥165,000
■モデム		
㉚オムロン MD1200E	¥ 24,800	¥ 21,000
㉛オムロン（通信用ソフトMD-COMMUNICATION）	¥ 5,000	
㉜日本メディアネットワーク JM1200S（別売ケーブル¥2,500）	¥ 48,000	¥ 29,800
■ソフト		
㉝ワープロ サムシンググッド 大名98LT	¥ 24,800	
㉞ワープロ 日本マイコン販売 テラ皿世	¥ 32,000	
㉟グラフィック 東海クリエイト ユーカラアート88用	¥ 30,000	
ワープロ 〃 〃 98用	¥ 40,000	
㊱データベース サムシンググッド 忍者98LT	¥ 39,800	
㊲ワープロ ジャストシステム サスケ98LT	¥ 45,000	
㊳図形 ジャストシステム 花子	¥ 58,000	
（別売 バスマウス ¥9,500 → ¥6,500）		
㊴ワープロ ジャストシステム 一太郎ver3.0	¥ 58,000	
㊵表計算 マイクロソフト マルチプランver3.1	¥ 68,000	

パソコン用ラック、取扱っております。

最新価格は日本経済新聞夕刊（東京本社版）にてご案内しております。

24時間特価案内 ☎03-252-2210





受付時間/10:00～18:00　Shopは10:30～18:00



●お申込みはいますぐ私達にお電話で

☎03(252)2211

UC DC VISA

クレジットOK　●クレジットのお問合せはクレジット専用☎03-252-2226

- ●お申込みは：☎03-252-2211又はFAX03-252-2219
- ●お支払は：下記取引銀行口座まで電信でお振込下さい。
- ●発送は：御入金確認しだい宅配便で発送。（翌日から4日以内の到着）
- ●保証は：全商品メーカー保証書付。万一の一週間以内の初期不良は新品交換いたします。尚、下取り販売は致しておりません。
- ●送料は：一個口　本州500円、北海道・九州・四国1,000円、沖縄その他離島は別料金となります。
- ●お電話・FAXでご注文の上、銀行から電信でお振込み下さい。宅配便で翌日から4日以内にお届け致します。
- ●取引銀行：第一勧銀御徒町支店(当)0123777

株式会社ナカデン

本　　社：〒110 東京都台東区上野3-4-6
秋葉原支社：〒101 東京都千代田区外神田2-9-9

すごい

パソコンの秋……
安さでご奉仕!



☎ 0488 66-1237

年中無休 10:00〜20:00

■中古機の販売は、全製品完全整備してございます。アフターサービスも万全を期しています。
■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
■下取り機は、完動・無改造・箱・マニュアルが揃っていること。

買い換えコーナー

下取		差額		新品
PC-9801F2	+	¥210,000	➡	PC-9801VX21
PC-9801VM2	+	¥120,000		
PC-8801mkII/30	+	¥158,000		
PC-8801FR/30・SR/30	+	¥135,000	➡	PC-88VA
PC-8801FH/30	+	¥120,000		
FM-77L2	+	¥ 90,000	➡	FM-77AV20/2
FM-77AV2セット	+	¥158,000	➡	FM-77AV40セット
X1F/20セット	+	¥198,000	➡	X1ターボZセット
X1ターボIIセット	+	¥298,000	➡	X68000セット

新品特価コーナー

X1ターボZセット……¥347,800➡¥258,000
X68000セット……¥498,800➡**¥395,000**
MZ-2861+書院……¥328,000➡**¥245,000**
FM-77AV20/2セット¥276,000➡¥208,000
PC-8801FH/30……¥168,000➡¥128,000
PC-88VA……¥298,000➡¥205,000
PC-9801VM21……¥390,000➡¥280,000
PC-9801U2……¥298,000➡¥115,000
ワープロルポ70F II ¥128,000➡¥ 78,000

優良中古バザールコーナー

機種	下取価格	販売価格
PC-9801VX2	¥240,000	¥260,000
PC-9801VM2	¥190,000	¥215,000
PC-8801FR/30・SR/30	¥ 80,000	¥ 95,000
PC-8801FH/30	¥ 95,000	¥110,000
X1F/20	¥ 35,000	¥ 48,000
X1G/30	¥ 50,000	¥ 65,000
X1ターボII	¥ 65,000	¥ 80,000
X1ターボIII	¥ 83,000	¥ 98,000
FM-77L2	¥ 40,000	¥ 50,000
FM-77AV2	¥ 50,000	¥ 70,000

中古掘り出し物コーナー

X68000(展示品)……➡☎大特価
FM-NEW7……➡¥18,000
PC-8801mkII/20……➡¥45,000
PC-8801mkII/30……➡¥59,000
FM-77-D2……➡¥45,000
X1シリーズ……➡¥18,000より
PC用5インチFDD(2D)……➡¥30,000より
ファミコン本体一式(ソフト付)…➡¥10,000
ファミコンディスクシステム(ソフト付)…➡¥10,000

ファミコン高値買取りコーナー

スーパーマリオ……¥800
ファミリースタジアム ¥1,400
ゴルフ……¥500
テニス……¥500
サッカー……¥500
ファミリーボクシング¥1,400
月風魔伝……¥1,500
ファンタジーゾーン…¥1,700
ドラゴンスレイヤーIV ¥1,500
ヘラクレス……¥1,500
ドラゴンクエストI……¥900
オホーツクに消ゆ……¥1,600
ハイウェイスター……¥1,400
燃えろプロ野球……¥2,500
聖闘士星矢……¥1,800
ファミリー麻雀……¥1,500
ファミコン本体……¥4,500
ファミコンディスク…¥4,500

ファミコン中古特売コーナー

熱血硬派くにお君……¥2,500
ドラゴンクエストII …¥2,500
サンマの名探偵……¥2,500
ファミリージョッキー…¥2,500
アルゴスの戦士……¥2,500
飛竜の拳……¥2,300
ドラえもん……¥2,100
アルカノイド……¥2,700

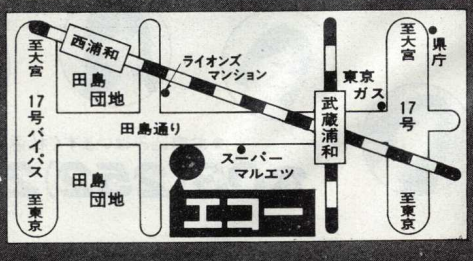
★この他の商品も格安でお出ししています。お電話下さい。

全国直送

ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
銀行振込口座
埼玉BK浦和白幡支店 普332341

◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3〜30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ!

パソコン ECHO
株式会社エコーシステム
〒336 浦和市四谷1-2-1
☎0488(66)1237㈹



本格的パソコンショップ ACCESE・INN TEL 06-634-2901

パソコン

お電話でおたずね下さい。

高価下取り致します

PC-9801VX21セット
ディスプレイ サンヨー CMT-146L
プリンター ブラザー M-1724P
パソコンラック(大) 合計定価 ¥715,800
36%引き 459,000円

PC-9801VM21セット
ディスプレイ サンヨー CMT-146L
プリンター スター AR-2415
パソコンラック(大) 合計定価 ¥668,800
39%引き 408,000円

エプソンPC-286セット
ディスプレイ サンヨー CMT-146L
プリンター ブラザー M-1724P
パソコンラック(大) 合計定価 ¥644,800
30%引き 455,000円

PC-88 VAセット
ディスプレイ PC-TV352
プリンター エプソン VP-135K
パソコンラック(大) 合計定価 ¥595,800
34%引き 394,000円

PC-8801MHセット
ディスプレイ サンヨー CMT-146L
プリンター スター AR-2415
パソコンラック(大) 合計定価 ¥486,800
39%引き 298,000円

PC-8801FH30セット
ディスプレイ サンヨー CMT-146L
プリンター スター TR-24CL
パソコンラック(小) 合計定価 ¥352,600
40%引き 213,000円

PC-9801用ハードディスクユニット 20メガ **98,000円**より 40メガ **189,000円**より いずれもインターフェイスケーブル付

ドットインパクトプリンター 136桁 **89,000円**より 80桁 **60,000円**より 熱転写カラー **45,000円**より

フロッピーディスクドライブ 2HD、2DD兼用 5インチ 2ドライブ **68,000円**より 5インチ 1ドライブ **48,000円** 3.5インチ 1ドライブ **48,000円**

I/O DATA増設RAM(Gシリーズ)ニュータイプ

256Kb	512Kb	1M	2M	3M	4M
10,000円	15,000円	23,000円	36,000円	55,000円	70,000円

メルコ増設RAM HBシリーズ

1M	1.5M	2M	3M	4M
28,000円	36,000円	44,000円	60,000円	84,000円

フロッピーディスケット格安 1枚当り

	MD2D	MD2DD	MD2HD	8インチ FD-2D	3.5インチ MF-2D	3.5インチ MF-2DD	3.5インチ MF-2HD
MAXELL	180円	260円	320円	380円	550円	680円	900円
Fuji	180円	260円	320円	380円	550円	680円	900円
TDK	180円	260円	320円	380円	550円	680円	900円
3 M	160円	250円	300円	330円	500円	600円	900円
ノーブランド	50円	100円	180円	300円	220円	260円	700円

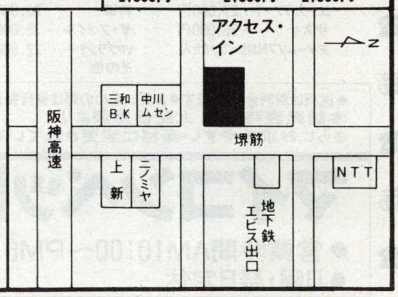
ディスクケース



3.5インチ DD-40L 1,300円
5インチ DD-50L 1,500円
5インチ DD-70L 2,000円
DD-100L 2,500円
DD-120L 2,800円
FB-100 2,500円

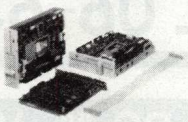
お申し込みは、現金書留又は、銀行振込みで
三和銀行 エビス支店 普通293275 (株)アクセス・イン 電信扱いでお振込み下さい。
御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して下さい。
発送は、お振込み確認しだい宅急便にてお送りします。
一週間以内の初期不良は、確認の上新品と交換致します。メーカー保証付き
送料はディスケット100枚まで700~1,000円
ハードは1個に付き1,000円
(北海道、沖縄、離島は別)

株式会社アクセス・イン
営業時間 AM10:00~PM6:30
定休日 毎週木曜
☎06-634-2901
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 でんき会館2F



マイコンペット　マイコンペット

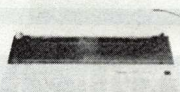
大阪日本橋 通販専門スーパー マイコン・ペット

PC-9801Fの2HD・2DD
自動切替改造キット
98F2がVM2になる

改造キット一式　78,000円

スターTR24CL（ケーブル付）

定価69,800円→特価39,800円

エプソン
AP-80EXPC
定価69,800円
ロム・ケーブル
↓
特価51,000円

定型書式印字が可能なブラザーM-1024IIPX
第2漢字ロム付　定価99,800円 → 59,000円


24ピン80桁ドットインパクトプリンター
スターAR-2410
（第2水準トラクター内装）
ケーブル付
定価114,000円
↓
特価65,000円　カットシートフィーダー付→74,000円


24ピン36桁マルチフォント
漢字プリンター
（明朝体・細ゴシック体装備）
スターAR-2415（ケーブル付）

定価144,000円→特価85,000円

エプソンVP2500 ロム・ケーブル付 特価　149,800円	エプソンHG2500 ロム・ケーブル付 特価　175,000円
エプソンVP85K ロム・ケーブル付 特価　79,500円	エプソンVP135K ロム・ケーブル付 特価　99,800円
ブラザーM-1724P 特価　90,000円	セイコーSL-130MK 特価　95,000円

パーソナルワープロ

エプソン ワードバンク-LXT

定価128,000円→特価96,000円

20MBハードディスク

アイテック
HD-5020
インターフェイスケーブル付
定価138,000円
↓
特価98,000円

エプソン
HDD-20S
インターフェイスケーブル付
定価198,000円
↓
特価145,000円

FAX通信　I・Oデーター
PCF-9600
通信ソフト付
定価110,000円
↓
特価 93,500円


システムアップディスク

LANDコンピュータ製

LDS-5UV	LDS-3UM
5インチ2HD/2DD	3.5インチ2HD/2DD
1ドライブ	1ドライブ
定価78,000円	定価72,000円
特価56,000円	特価55,000円

20MBハードディスク
LDM-520
VX4の増設用
としても使用可
定価148,000円
↓
特価117,000円

5インチ2HD
外付ドライブユニット
FDC52

定価99,800円
↓
特価69,800円

ドライブのみの販売
NEC1155C
……24,500円
NEC1155D
……26,000円
NEC1135C
……22,000円
NEC1135D
……27,000円

プリンターバッファ　超小型

KB-256S
コピー機能付き

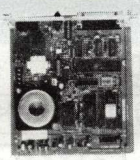
定価34,800円→特価

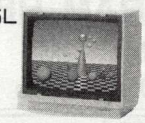
増設ラムボード　I・Oデーター Eタイプ

16ME	333,000円	1.5ME	29,000円
8ME	169,000円	1 ME	22,000円
4ME	65,500円	0.5ME	14,500円
3ME	49,900円	384ME	13,000円
2ME	36,000円	0.25ME	10,000円

メルコ

HB-128	7,000円	HB-3000	56,000円
HB-256	10,000円	HB-4000	80,000円
HB-512	15,000円	HB-電源	13,000円
HB-1000	25,500円	SB-2000	48,000円
HB-1500	32,000円	SB-3000	61,000円
HB-2000	40,000円	SB-4000	82,000円

モデム ボード内蔵型
KDM-3012P　ケーブル付
1200ボー

定価29,800円→特価

14型高解像度カラーディスプレイ
0.39ピッチ・アナログ/デジタル両用
サンヨーCMT-146L

特価48,000円

シャープ
CU-14AD
0.31ピッチ
アナログ
特価
?5,000円

フロッピー

マクセル5'2HDは100枚以上
御注文の場合は特価
フロッピーの注文は10枚単位で
おねがいします。
ノーブランド5インチ2HD→120円

メーカー名	8"2D	5"2HD	5"2DD	5"2D	3.5"2HD	3.5"2DD	3.5"2D
マクセルRD	330	260	240	170	730	輸入品 380	
3M	340	250	220	160	730	500	470
フジ	380	280	250	160	780	520	470
ノーブランド		120	100	45	450	220	220
日本フロッピー	280	230	130	95	—	—	—

高級フロッピーケース

5インチ100枚入り　鍵付

2,000円

3.5インチ80枚入り　2,000円　鍵付

5インチ120枚入り 2,800円

5インチ50枚入り　鍵付

1,500円

モニタースタンド

ディスプレイの角度を自由調節・回転式

2,800円

パソコンラック

特価9,800円

ビジネスソフト

ロータス1,2,3	67,000円	新一太郎	39,800円
幸望(クリエイティブ)	25,000円	マルチプラン	49,500円
花子	44,000円	マルチP+チャート	71,000円
ユーカラアート	27,000円	将軍	26,800円
サスケ	36,000円	ザ・ファイル	35,000円
※ゲームソフトは扱っていません。		VPプランナー	22,000円
		その他	

マウス

- バスマウスMS-50　6,000円
- シリアルマウスMS-40　8,900円
- オプティカルマウス　6,400円

NEC

PC9801VX2 ＋（カラー4000文字）ディスプレイ → 352,000円
PC9801VM21＋（カラー4000文字）ディスプレイ → 317,000円
PC9801UV21＋（カラー4000文字）ディスプレイ → 275,000円
PC8801-MH ＋（カラー4000文字）ディスプレイ → 特価
PC8801FH30＋（カラー4000文字）ディスプレイ → 特価

★全品メーカー保証付★本体の単品販売もしています。★配達はすべて宅急便です。
※ハガキでのお問い合わせはご遠慮ください。※中古品の下取りは扱っていません。

●送料は別料金になります●お買い求めの際は銀行振替か、現金書留にてお申し込み下さい。
本誌発表時には、上記価格表より、
さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

●在庫確認のないお申し込みは、発送が遅れる場合があります。
【一個口の送料】関西（阪、奈、和、滋、兵庫）700円・その他本州・四国900円
北海道1,400円・九州1,000円・沖縄1,600円・離島は別料金

マイコンペット 〒556大阪市浪速区日本橋西1-7-28常盤ビル
●営業時間AM10:00～PM6:00
●日曜・祭日定休
06(641)0640
銀行口座：三和銀行恵美須支店
普通270968

マイコンペット　マイコンペット

Specialized

SECOND HAND SHOP

パソコンディスカウント

UBERS

ユーバース

●中古品の販売・買取価格は変動が激しい為、詳しくは電話でお問い合せ下さい。

あなたのパソコンを どこよりも、高く 買い取り、交換 致します。

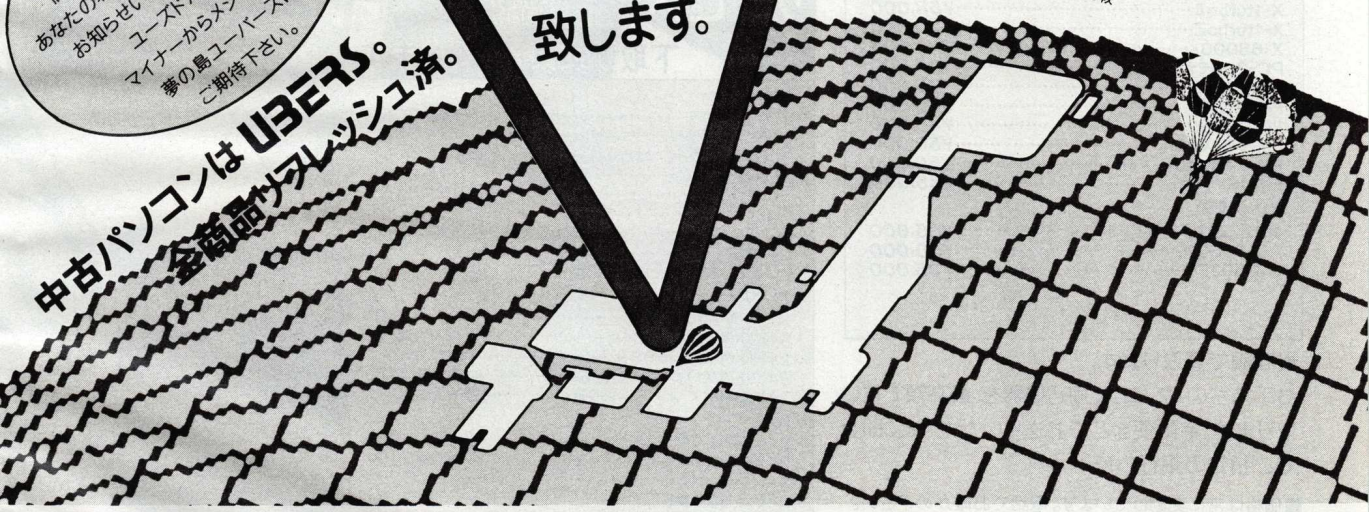
ユーバースでは、売りたい方、買いたい方の価格の接点をさがしています。あなたの希望の価格をユーバースまで、お知らせいただければ幸いです。ユーズドパソコンをマイナーからメジャーへと、夢の島ユーバースにご期待下さい。

無料登録システム
これで何度もTELの必要がありません。コンピュータ管理で予約順に入荷しだいご連絡をさしあげます。最終決定は入荷時でOK!

1年保証が付いて、さらに安心。初期不良については、返品も可能。
ユーバースのユーズドパソコンには、本体(1年)・プリンタ、その他(6ヶ月)の保証付。初期不良はもちろん、運搬中のトラブルによる故障の場合(1週間以内)返品OK!

お得でスピーディな下取交換システム。全国どこでも、電話1本でOK!
ユーバースは、あなたのパソコンライフをもっと広げます。お電話一本で、お手持ちの機種を査定したのち、ユーバースが責任を持って愛機をお下取り。尚、お見積はもちろん無料査定、お気軽にお電話ください。

ユーバースならではの低料金クレジット。冬のボーナス一括払いもOK!
比べてほしいお求めやすさ。ユーバースディスカウントクレジットは、頭金・お支払回数などを自由に設定できるフリースタイル。もちろん、他社に比べて低金利なので、ご返済もラクラク。支払額を他社と比較してください。

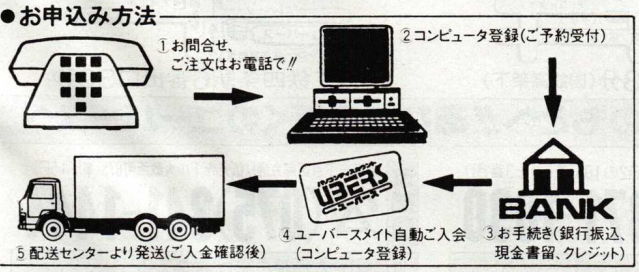


中古パソコンはUBERS。金商品ナフレッシュ済。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

ユーバース アプローチ に接近をかけよう!!

●お申込み方法



Phone orders at! ※電話番号はお間違えのないように!!

- ●大阪日本橋店 06-631-4016
- ●神戸元町店 078-371-1030
- ●京都四条店 075-341-1444
- ●大阪茨木店 0726-22-7781

—夢の島 UBERSからのメッセージ—

限り無くMAINは 中古パソコン

買い取り価格

■本体

PC-6001mkⅡSR	¥7,000
PC-6601	¥15,000
PC-6601SR	¥20,000
PC-8001mkⅡ	¥5,000
PC-8001mkⅡ/SR	¥8,000
PC-8801(漢ROM付)	¥15,000
PC-8801mkⅡ/10	¥20,000
PC-8801mkⅡ/30	¥40,000
PC-8801mkⅡSR/30	¥80,000
PC-8801mkⅡFR/30	¥75,000
PC-8801mkⅡMR/30	¥90,000
PC-8801FH/30	¥90,000
PC-8801MH	¥110,000
PC-9801(漢ROM付)	¥40,000
PC-9801E(漢ROM付)	¥63,000
PC-9801F2(256RAM付)	¥95,000
PC-9801M2(第2水準付)	¥160,000
PC-9801UV2	¥180,000
PC-9801UV21	¥190,000
PC-9801VM2	¥200,000
PC-9801VM21	¥215,000
PC-9801VX2	¥240,000
PC-9801VX21	¥265,000
MZ-1500	¥10,000
MZ-2000(GRAM付)	¥10,000
MZ-2500/30	¥50,000
X-1F/10	¥10,000
X-1F/20	¥40,000
X-1turbo/30	¥65,000
X-1turboⅡ	¥68,000
X-1turboZ	¥120,000
X-68000	¥210,000
PC-286モデルO	¥195,000
FM-7, NEW7	¥8,000
FM-77D2	¥30,000
FM-77AV2	¥45,000
FM-77AV20	¥50,000
FM-77AV40	¥80,000
FM-16βFDⅡ	¥85,000

■ドライブ

MB27611(FM-7インターフェース付)	¥35,000
PC-80S31	¥20,000
CZ-502F	¥35,000

最高額で買取ります。
お手持ちのパソコン、周辺機器を、最高額で買い取ります。宅配便などでお送りいただくと、即金でご指定の銀行口座へ。

■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。

委託販売受付中

中古市場の安定を目指します。もっと高額を希望の方は委託販売をおすすめいたします。委託販売ならどんなパソコンでもOK!!

○わかって下さい○

古いから使わない、もう必要ないから使わない。そんな悲しいパソコン、ワープロを当店に譲って下さい。

中古をさがしても、どこにもない、どうしようもない想いをした事がありませんか。今、ユーバースはそのような方の為に中古を求めています。だからあなたの協力がほしいのです。

WOO!



高額下取りサービス

新品との下取り交換もしています。

■モニター

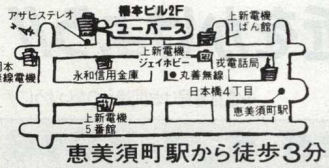
2000文字カラー	¥12,000
4050文字カラー(デジタル0.39)	¥32,000
4050文字カラー(アナログ0.39)	¥35,000
PC-KD851	¥45,000
PC-KD853	¥50,000
PC-TV352	¥57,000
PC-TV453	¥67,000
CZ-850D	¥45,000
CZ-855D	¥50,000

■プリンター

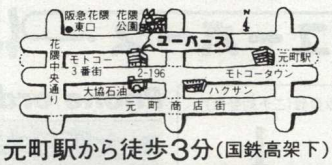
16ドット漢字プリンタ	¥5,000~
24ドット漢字プリンタ136桁	¥40,000~
24ドット漢字プリンタ80桁	¥30,000~
24ドット漢字プリンタ(熱写)136桁	¥15,000~
24ドット漢字プリンタ(熱写)80桁	¥10,000~

■ワープロ

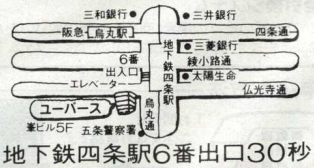
24ドット第1水準(FDなし)	¥7,000
24ドット第2水準(FDなし)	¥10,000
24ドット第1水準(FD付)	¥20,000
24ドット第2水準(FD付)	¥30,000



恵美須町駅から徒歩3分



元町駅から徒歩3分(国鉄高架下)



地下鉄四条駅6番出口30秒

電話1本であなたの欲しい商品があなたのもとへ!! あなたの近くのユーバースへ

大阪 日本橋店
大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F)
☎(06)631-4016
振込銀行 太陽神戸銀行 大阪南支店
口座番号 普通口座3135055 (株)ユーバース

神戸店
神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街)
☎(078)371-1030
振込銀行 太陽神戸銀行 栄町支店
口座番号 普通口座3301768 (株)ユーバース

京都店
京都市下京区烏丸通り仏光寺下ル大政所町673(峯ビル5F)
☎(075)341-1444
振込銀行 太陽神戸銀行 京都支店
口座番号 普通口座3164309 (株)ユーバース

●本誌発表時には、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。
●CDプレーヤー、CDソフト、ビデオ、DAT、高額で買い取ります。まずは、TELください。

CHECK THIS OUT!!



中古販売価格

PC-6601SR	¥33,800
PC-8801mkⅡ/30	¥59,800
PC-8801mkⅡ/SR30	¥89,800
PC-9801F2	¥135,000
PC-9801VM2	¥230,000
PC-9801UV2	¥198,000
PC-9801VM21	¥245,000
PC-9801VX2	¥270,000
FM-8	¥10,000
FM-7, NEW7	¥14,800
FM-77D2	¥39,800
FM-77L4	¥44,800
FM77AV20	¥79,800
FM-16BFDⅡ	¥99,800
MZ-1500	¥15,000
MZ-2500/30	¥69,800
X-1F20	¥49,800
X-1turbo/30	¥79,800
X-1turboZ	¥138,000
X-68000	¥240,000

■上記の商品は在庫の一部です。詳しくは、お電話にてお問い合せください。

プリンタ・ドライブ・CRTの販売価格

買取り価格＋手数料⇨販売価格

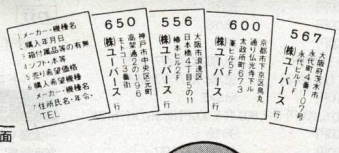
基本手数料
- ●3万円以下→50%前後
- ●3万～5万円→30%前後
- ●5万～10万円→25%前後
- ●10万円以上→15%前後

中古超目玉商品
X-1F/10…
¥14,800
※CZ503Fとの組合せにて、大特価販売中！

お願い

人気中古パソコンは、商品がとても少ないのです。御覧の通りユーバースは、商品を確実に集める為に、日本一高額に買取っています。品切れの場合は申し訳ございませんが、予約登録(無料)に申し込み下さい。御協力お願いします。
なお、商品お急ぎのお客様には新品をディスカウント価格で販売させて頂きます。





お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱不属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。当社で即ちに無料査定してご連絡いたします。

阪急茨木駅西口徒歩1分

お気軽にお電話下さい。

大茨木阪店
大阪府茨木市永代町4番107号(永代ビル1階)
☎(0726)22-7781

振込銀行 太陽神戸銀行 茨木支店
口座番号 普通口座3238560 ㈱ユーバース

☎を待ってまーす。

パソコンディスカウント
UBERS
ユーバース

Fantom 株式会社ファントム
(旧 渡部商事ファントム)

〒257 神奈川県秦野市曲松2-3-16

代金着払いもできます。
※18才未満の方は、保護者の署名、印が必要です。

特売品はのぞきます

すべての商品定価の2割引

送料は郵便着払い。
(平均 500円位)

●通販の申し込みは、ファントム直営店2Fのみで受付けています。
●未発表ソフトでも注文いただければ 発売次第おとどけします。

●ファミコンソフト在庫豊富!! 詳しくはお問合せください。
●ビジネスソフト・ハード 価格ご相談ください!!

ソフト一覧

＊はアダルトソフトです。

あ行

悪魔城ドラキュラ	ⓡ5,800円	MSX2
アート・オブ・ウォー	Ⓓ9,800円	98/88
アート・オブ・ウォー(シナリオ集)	Ⓓ4,800円	98/88
アスピック	Ⓓ6,800円 Ⓣ5,800円	60SR4,800円 X1/77AV/60SR
アトラス	Ⓓ7,800円	98
アドレナリン・コネクション	Ⓓ7,800円	98
アニマルランド殺人事件	ⓡ5,800円	MSX
＊あぶない女性心理学入門	Ⓓ5,800円	98
アルゴー	Ⓓ7,500円	98/88SR/X1/77AV
アルバトロス	Ⓓ8,800円 Ⓣ5,800円	ⓡ6,800円 98/88/X1/7/77/60SR/MSX
アルバトロス拡張コース(ワールド・ビジュアル、エキスパート、名門コース1、2)	Ⓓ4,500円	98/88/X1/7/77
＊いけにえの街	Ⓓ6,800円	88/88VA
イミテーションシティ	Ⓓ7,800円	88/X1/7/77
イース	Ⓓ7,800円	98/88SR/X1
ヴァクソル	Ⓓ7,800円 ⓡ6,800円	88SR/MSX
ウイングマン2	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800円	ⓡ5,800円 98/88/X1/77
ウィングマンスペシャル	Ⓓ????	88SR
うる星やつら	Ⓓ6,800円	98/88/X1
ウィザードリィ(1.2.3)	Ⓓ9,800円	98/88/X1/7/77
うっでぃぽこ	Ⓓ6,800円 ⓡ6,800円	98/88/X1/7/77MSX
美しき獲物たちPART1/2	ⒹⓉ4,000円	98/88/X1/7/77
Ultima4	Ⓓ9,800円 (3.5")11,800円	98/88SR/X1/7/77
A列車で行こう	Ⓓ7,800円	98/88/X1T/7/77/M25
M. U. L. E	Ⓓ7,800円	88
エリカ	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800円	ⓡ5,800円 98/88/X1/7/77/MSX
エルスリード	Ⓓ7,200円	88/X1
エルスリード2ガイアの紋章	Ⓓ7,800円	88/X1
オーガ	Ⓓ6,800円	98/88/X1
オメガ2号	Ⓓ3,800円 (3.5")4,800円	98/88/X1/7/77
＊お嬢さまくらぶ	Ⓓ6,800円	98F/88

か行

カサブランカに愛を	Ⓓ7,200円	98/88/X1
ガリウスの迷宮	ⓡ4,980円	MSX
ガルフォース(AVG)	Ⓓ7,800円	98/88/X1/7/77
ガンダーラ	Ⓓ7,800円	88SR
棋聖	Ⓓ7,800円	88/X1
キングコング2	ⓡ5,800円	MSX
キングスナイトSP	Ⓓ6,900円	88SR
グラディウス2	Ⓓ5,800円	MSX
＊くりーむレモン	Ⓓ6,800円 ⓡ5,800円	98/88/X1/7/77/M25/MSX
クレイズ	Ⓓ7,800円 ⓡ5,800円	88/X1/MSX
コムサイト	Ⓓ6,800円	88/X1
碁遊技	Ⓓ6,800円	88

さ行

サイキックウォー	Ⓓ8,800円	88SR
殺人倶楽部	Ⓓ7,800円	98/88/X1/7/77/M25
ザナドゥ	Ⓓ7,800円 Ⓣ6,800円	98/88/X1/7/77/MSX
ザナドウシナリオ2	Ⓓ5,800円	98/88/X1/7/77
ザ・キングサーモン	Ⓓ7,800円	98/88
ザ・ラスベガス	Ⓓ9,800円	98
ザ・マン・アイラブ	Ⓓ7,800円	88
＊ザ・ビーピング	Ⓓ4,800円	88
＊ザ・メイズ	Ⓓ4,800円	88SR
三国志	Ⓓ14,800円 ⓡ12,800円	98/88/X1//7/77/M25/MSX
ジーザス	Ⓓ7,800円	88SR/77AV
自己中心派	Ⓓ6,800円	88/X1
ジャイロダイン	Ⓓ6,800円 ⓡ4,900円	88SR/X1//MSX
ジャガー5	ⓡ5,800	MSX
雀豪1	Ⓓ8,800円	98
雀ボール	Ⓓ5,800円	88SR/X1/7/77
上海	Ⓓ6,500円	98/88
将軍	Ⓓ????	MSX
抄本三国志	Ⓓ8,800円	98/88/X1/7/77
シルフィード	Ⓓ6,800円	88SR/77AV
獣神ローガス	Ⓓ7,800円	98/88/X1
＊女子大生交際図巻	Ⓓ8,800円	98/88/7/77
＊新玉取物語	Ⓓ10,000円	88/7/77
シンデレラマルデュー	Ⓓ6,800円	88/X1/77
神羅万象	Ⓓ7,800円	88AV
スーパーロードランナー	ⓡ5,800円	MSX2
スーパーレイドック	ⓡ6,800円	MSX
ストレンジャー	Ⓓ7,800円	98/88/X1
スペースハリアー	Ⓓ6,200円 Ⓣ4,100円	60MK2/66
ジーザス	Ⓓ7,800円	88SR/77AV
＊女子大生交際図巻	Ⓓ7,800円	98/88/7/77
＊聖女伝説	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800円	98/88/X1/MSX
ZETA5号	Ⓓ3,800円 (3.5")4,300円	98/88/X1/7/77
ゼビウス	Ⓓ6,800円 JOY Ⓓ8,800円	X68
0星占術	Ⓓ18,000円	98
戦場の狼	Ⓓ6,800円 ⓡ5,800円	MSX 25,980円 88SR/X1/7/77/MSX/MSX2
ソフィア	Ⓓ6,200円 Ⓣ4,100円	ⓆⒹ4,800円 X1/M15
孫子	Ⓓ6,800円	98/88

た行

太陽の神殿	Ⓓ7,800円	98/88/X1/7/77
ダイナマイトホール	Ⓓ5,800円 ⓡ5,800円	88/MSX
大戦略	ⒹⓇ7,800円 Ⓧ16,800円	98/88/X1/MSX2
大戦略2	Ⓓ9,800円	98
タイムバラドックス	Ⓓ7,800円	88/X1/77
ダイレス(DIRES)	Ⓓ6,800円	88VA 予98/77AV/NSX2
脱獄	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,000円	88
タッチ	Ⓓ7,800	88
ダビンチ	Ⓓ6,800円	88/7/77
地球防衛軍	Ⓓ9,500円	98/88/X1/7/77
超戦士ザイダー	Ⓓ7,800	98/88/X1
ディーヴァ	Ⓓ7,800円 ⓡ6,800円	98/88SR/X1/77AV/MSX/MSX2
ディープフォレスト	Ⓓ7,800円 ⓡ5,800円	77AV/MSX2
T. D. F	Ⓓ6,800円	88/X1/7/77
デウリング	Ⓓ7,800円	98/88/7/77
デスフォース	Ⓓ7,800円	77AV
＊天使たちの午後	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800円 ⓡ5,800円	98/88/X1/7/77M25/MSX
＊天使たちの午後PART2	Ⓓ7,800円	88SR/77AV 予98/X1/MSX
＊天使たちの午後番外編	Ⓓ3,000円	98/88/X1/7
天文シュミレーションPART2	Ⓓ5,800円	98
闘気王(TO KY O)	Ⓓ7,800円	98/88/X1/7/77
東京ナンパストリート	Ⓓ7,400円 Ⓓ6,400円 Ⓓ5,800円 Ⓣ4,800円	98/88/X1/7/MSX
ドナ	Ⓓ7,800円	98/88/7/77AV
ドラゴンクエスト	ⓡ5,800円 ⓇⓋ6,200円	MSX/MSX2
ドラゴンスレイヤーファミリー	ⓡ6,800円	MSX2
ドラゴンバスター	88Ⓓ7,800円 Ⓓ6,200円	88/X1/MSX
トリトーン	Ⓓ6,800円 ⓡ5,800円 Ⓣ4,800円	98/88/X1/7/77/ MSX/MSX2 5,900円
ドレイナー	ⓡ4,800円	MSX
＊トワイライトゾーン	Ⓓ6,800円	98/88/X1/7/77/M25

な行

ナイザー	Ⓓ6,200円 Ⓣ4,100円 ⓡ5,300円	88/X1/7/77/M15/MSX ⓆⒹ4,800円
信長の野望全国版	Ⓓ9,800円 ⓡ9,800円	98/88SR/X1/7/77/M25/MSX

は行

ハイウェイスター	Ⓓ7,900円	98
ハイドランド2	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800円 ⓡ6,400円	88/X1F/7/ 77/M25/M22
ハイスクール奇面組	ⓡ5,800円	MSX2
覇邪の封印	㊙Ⓓ9,800円 Ⓓ8,800円 ⓡ7,800円	98/88/X1/7/77/ MSX
＊パズルでデート(PEEP SHOW VOL3)	Ⓓ4,800円	88SR
バビロン	Ⓓ7,800円	88SR/77AV
＊ハロー麻衣子	Ⓓ4,800円 (3.5")5,800円	98/88/X1/7/77
ハングオン	Ⓓ6,800円	88SR
＊ビープショウ	Ⓓ4,800円	98/88
＊ビープショウ番外編	Ⓓ3,500円	88
＊美少女写真館(スタジオ)	Ⓓ3,800円	98/88/X1/7/77/M25
＊美少女写真館(ムービング)	Ⓓ3,800円	98/88/X1/7/77/M25
火の鳥	ⓡ5,800円	MSX2
ファイナルゾーン	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800	ⓡ6,800円 88SR/X1/MSX
＊ファイナルロリータ	Ⓓ6,800円	98/88
ファンタジー	Ⓓ9,800円	98/88/X1/7/77
ファンタジー2	Ⓓ9,800円	98/88/X1/7/77
ファンタジーゾーン	ⓡ5,500円	MSX
ふえありいている	Ⓓ7,800円	98/88
フェアリーランド	ⓡ5,900円	MSX
振飛車	Ⓓ7,800円	98/88SR
＊プレイメイト(No.1.3.3)	Ⓓ3,000	98/88/X1/7/77
プレインズ	Ⓓ7,800円	98/88
プロジェクトA2	ⓡ5,800円	MSX2
プロデュース	Ⓓ6,800円	98/88/X1
冒険浪漫	Ⓓ6,800円 ⓡ4,800円	88SR/X1/MSX
ホールインワンSP	ⓡ5,800円	MSX2
北斗の拳	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800円	98/88/X1/77
ホテルウォーズ	Ⓓ7,500円	98/88/X1/7/77
ほっとミルク	Ⓓ7,800円	88
ポップレモン	Ⓓ7,800円 Ⓣ4,500円	88/X1/7/77
ボルフェスと5人の悪魔	ⓡ5,800円	MSX

ま行

魔界復活	Ⓓ7,800円	88SR/X1/77AV/MSX2
魔界村	Ⓓ6,800円 ⓡ5,800円	88SR/X1/7/77/MSX/MSX2
魔界島	ⓡ6,800円	MSX2
麻雀悟空	ⒹⒹ????	98
＊まじゃべんちゃーねぎ麻雀	Ⓓ6,800円	98F/88
マッドライダー	ⓡ6,200円	MSX2
＊真夜中のラブコール	Ⓓ6,800円	88
マンハッタンレクイエム	Ⓓ7,800円	98/88SR/7/77
未来	Ⓓ7,900円 ⓡ5,800円	98/88/X1/M25/MSX/MSX2
夢幻戦士ヴァリス	Ⓓ7,800円 ⓡ6,800円	98/88SR/X1/77AV/MSX
名監督	Ⓓ6,800円	98/88VA
迷宮への扉	Ⓓ6,200円 Ⓣ4,100円 ⓆⒹ 4,800円	X1/M15
女神転生	Ⓓ7,800円 ⓡ6,800円	98/88SR/X1/77AV/MSX
めぞん一刻	Ⓓ6,800円 ⓡ6,800円	98/88/X1/77AV/MSX2
メタルギア	ⓡ5,800円	MSX2
メルヘンベール1	Ⓓ7,900円 ⓡ5,800円	98/88/X1/7/77/MSX/MSX2
メルヘンベール2	Ⓓ7,900円	98 予88/X1/7/77
桑子姫アドベンチャー	Ⓓ2,800円	88
森田和郎の将棋	㊙Ⓓ9,800円 Ⓓ8,700円	Ⓓ7,800円 98/88/X1

や行

やじきた隠密道中	ⓡ5,600円	MSX2
ヤシャ(YAKSA)	Ⓓ7,800円	88SR
ヤングシャーロック	ⓡ5,800円	MSX
夢大陸アドベンチャー	ⓡ4,900円	MSX

ら行

ライーザ	Ⓓ6,400円 Ⓣ4,800円	88/X1/77/MSX
ライレーン	Ⓓ7,800円	88SR/7/77
ラビリンス	Ⓓ7,800円 ⓡ6,800円	88/X1/MSX2
ラプラスの魔	Ⓓ7,800円	88/7/77
＊ラブリーGAL	Ⓓ7,800円	98/88/X1/7/77
ラミア1999	Ⓓ7,800円	88SR
リアンオブイシター	Ⓓ6,800円	98/88SR/X1
リバース	Ⓓ7,800円	98/88/X1/7/77
リバイバー	Ⓓ6,800円	88/X1
ルーイン	Ⓓ7,800円	88/77AV
ルクソール	Ⓓ7,800円	88SR/77AV
＊ルナンティ殺人事件	Ⓓ5,800円 Ⓣ4,000円	88/X1
＊ルーン	Ⓓ6,800円	98
レイドック	Ⓓ6,800円 ⓡ6,800円	77AV/M25/MSX2
＊麗奈(れいな)	Ⓓ4,800円	88SR
レジェンド	Ⓓ7,800円	88SR
ロウ・オブ・ウエスト	Ⓓ6,800円	98/88
ロボレス2001	Ⓓ6,800円 Ⓣ4,800円 ⓡ5,800円	88/X1/77AV/M25/ MSX
ロマンシア	Ⓓ6,800円 Ⓣⓡ5,800円	98/88/SR/X1/ MSX/MSX2
＊ロリータバイオレンス	Ⓓ6,800円	88/88VA
＊ロリータ姫の絵日記	Ⓓ5,800円 Ⓣ3,800円	88/X1/7(T)
＊ロリータ姫の伝説	Ⓓ5,800円 Ⓣ3,800円	88/X1/7(T)

わ行

ワールドイングス169	Ⓓ11,000円 (5"2HD)12,500円	X1T/Z
ワールドゴルフ2	Ⓓ???	98/88

ビジネス・ホビー(すべて2割引以上)

一太郎Ver3	Ⓓ58,000円	98
英和辞典	Ⓓ28,800円	98/88
MS-DOS TOOLS	Ⓓ14,800円	MSX
Z'STAFF Kid 88	Ⓓ25,000円	88
Thirdy	Ⓓ40,000円	98
トップマネジメント	Ⓓ19,800円 カナⒹ16,800円	98/88/X1/7/ 77/11/16/M25
トップマネジメント研修用	Ⓓ120,000円	98/N5200/05MK2/ 0716PT-1/EX/2020
88TERM	Ⓓ12,800円	88
花子	Ⓓ58,000円	98

●お電話によるお問い合せは

☎0463-88-7666 FAX.0463-88-7740



通販の申し込みは
ファントム直営店
2Fのみです

Fantom情報誌発刊　定価500円

●パソコン通信用ソフト

Fantom Net Ver 1.0

PC-9800シリーズ用 (5″ 2DD, 5″ 2HD) 13,800円

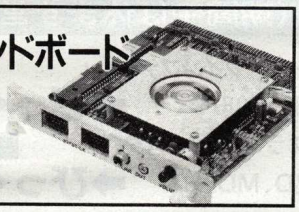
9月末発売予定　ノンプロテクト!!　登録ユーザー無料バージョンアップサービス付!!

PC-8801VA/X68000/X1用近日発売予定

各種ホストコンピュータのターミナルエミュレータとして使用できることは勿論、PC-VAN、ASCII-Netにも対応しております。
また、仲間同志で作成したプログラム、データ、文書をファイル転送により、交換する事ができ、ネットワークを作る事ができます。

1. **マウス対応**：新切な画面設計、マウスも使えるポップアップ型のメニュー。ヘルプ機能もありだれでも容易に操作ができます。
2. **オートダイヤル機能**：電話帳ソフト(内蔵)に登録してある相手先に自動的にダイヤルします。(モデム内蔵電話仕様時のみ) (CCITT V.25bis, ヘイズATコマンド対応)
3. **オートログイン機能**：ホスト間への接続はワンタッチで行なえます。ホスト間登録(ID, パスワード)
4. **アップロード**：各種ワープロ、エディタなどで作成したASCIIファイルを転送できます。
5. **ダウンロード**：受信したデータをディスクにセーブできます。もちろんセーブしたデータは、各種ワープロ、エディタで使用する事ができます。
6. **受信文字の自動コード変換**：シフトJIS漢字、新旧JIS、NEC漢字コードを自動判別し処理します。
7. **プログラムデータ、データ(ASCII, バイナリ)、文書転送**：Xmodemプロトコルによるファイル転送もサポートしました。
8. **通信環境設定**：通信速度、ビット長など簡単に設定出来ます。全二重9600bpsまでの通信速度に対応しています。
9. **逆Term Cap機能**：vt-100準処のエスケープシーケンスが標準でサポートされております。またUNIXコンパチブルの逆Term Cap機能により、様々なホストコンピューターに対応できます。
10. **フロントプロセッサの利用**：市販されている各種日本語フロントプロセッサが利用できます。
11. **ファンクションキー登録**：頻繁に使用する文字列をファンクションキーに登録することが出来ます。

Fantom FMサウンドボード 98用



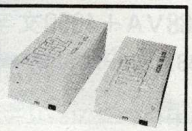
19,800円
★NECコンパチ

Fantom パソコン用ファミコン開発ツール FCT-1



PC-9800/PC-8800/MSX用
49,800円
※ファミコンは任天堂の登録商標です。

ACCEL 2HDの外付DRIVEが10万円を切った!!



*ドライブはNEC純正使用
●PC-98用ハードディスクドライブ
FDC51(1ドライブ/2HD用ケーブル付)定価¥64,800→特価¥54,800
FDC52(2ドライブ/2HD用ケーブル付)定価¥99,800→特価¥79,800
●FD-81(8″インターフェイスボード) ……¥19,800
●5″2DD用ケーブル ……¥5,000

フロッピーディスク大特価

※価格はすべて1枚単価です。

	5″2D	5″2DD	5″2HD	3.5″2D	3.5″2DD
ファントムオリジナル(Pケース入)	110円	140円	270円	390円	420円

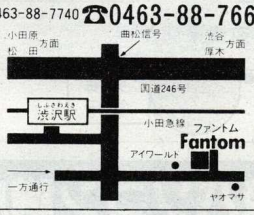
小西六エニックス オリジナル
パソコンデスク 大特価!! ED-3000

販売価格 22,800円
17,800円 (送料含)



株式会社ファントム〈直営店〉

神奈川県秦野市曲松2丁目3-16 〒259-13
FAX.0463-88-7740 ☎0463-88-7666(代)



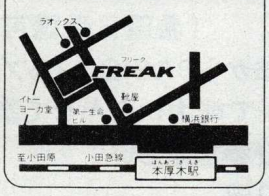
株式会社ファントム〈北千住店〉

東京都足立区千住中居町17-17
〒120 大木ビル2F
☎03-879-1065



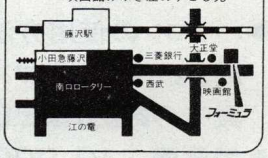
〈協力店〉FREAK

神奈川県厚木市中町4-15-5
〒243 サンシャイン55ビル
☎0462-23-2446



〈協力店〉フォーミュラ

〒251 藤沢市南藤沢6-17
☎0466-24-0430
★藤沢駅南口より歩いて3分
映画館みゆき座のすこし先



●お申し込み方法

①現金書留 ②郵便為替
③郵便振込 振込口座 横浜5-27481
④銀行振込
●銀行振込口座
横浜銀行(秦野支店)
普206961
銀行振込みの場合、申込用紙をハガキに貼り、お送りください。
通販の申し込みは、ファントム直営店2Fのみです。

申込用紙

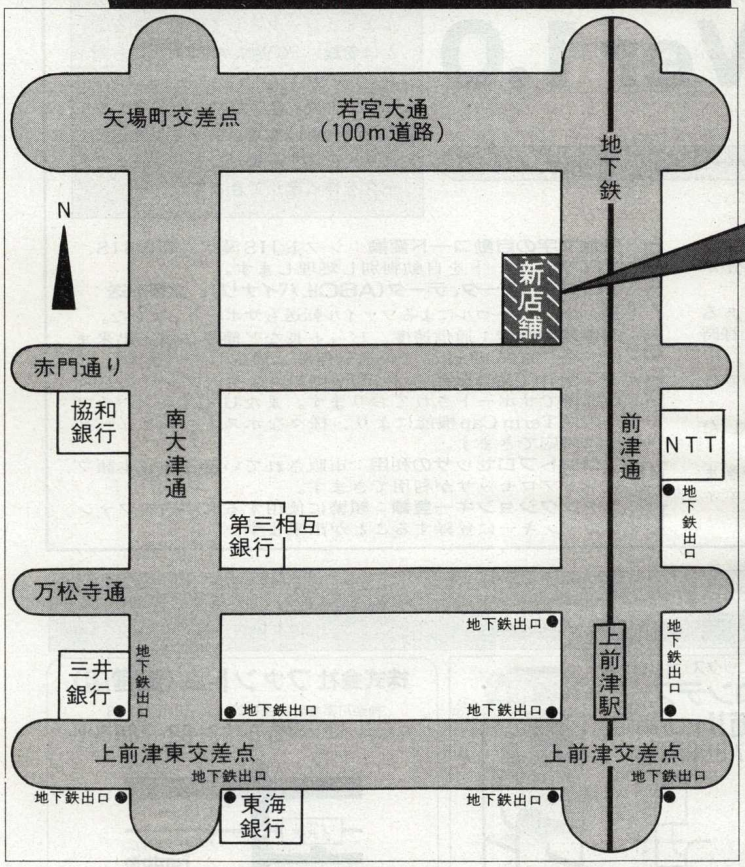
		メーカー名	商品名	メディア(ディスク/テープ)	金額
フリガナ					
住所	□□□-□□ ☎( ) -				
フリガナ					
氏名	様				
年令 / 職業 / 機種		割引料金			
		合計料金			

※ご注文は上記の申し込み用紙記入の上、ファントム宛にお送り下さい。 ※速達希望の方は300円プラスしてお送りください 1/0⑩

安いだけではつまらない!?

パワーUP!N・O・P（エヌ オー ピー）移転開装 OPENセール!

N・O・Pでは、
絶対安心のメーカー仕入商品を
出来るだけ安価に、安全サポートを
心がけて販売致しております。
どうぞ、お気軽に
御来店、お問合せ下さい。



OAショップ エヌ オー ピー N・O・P

〒460 名古屋市中区大須4－2－31
新美ビル1F

TEL.(052)251－7700
(052)261－8020
FAX.(052)251－3050

営業時間 AM10:00～PM7:00
休業日 毎週月曜日

9月12日(土)～9月27日(日) N・O・P移転開装フェア

（期間中は休まず営業）

- シャープ ツインファミコン 限定20台
  定価32,000円を ➡びっくり価格
- ノーブランド ディスク お1様1箱
  MD2D、MD2HD ➡びっくり価格
- PC-88SR. FR. MR. X-turbo用
  キーボードカバー ➡びっくり価格
- PC-9801シリーズ用バスマウス
  定価9,500円を ➡びっくり価格
- PC-9801VX21⇔4050文字カラーCRT
  定価522,800円を ➡びっくり価格
- PC-88VA＋4050文字カラーCRT
  定価387,800円を ➡びっくり価格

◎期間中PC-TVシリーズ（TV352、452、452N 451、471）を御購入のお客様すべてに専用室アンテナをサービス!
◎期間中PC-9801VX21、VM21、PC-88VA御購入のお客様にフロッピーディスク（最大5ケース）がもれなく当たります。
◎その他おたのしみいっぱい!

初級パソコン講座 受講者募集!!

- 1スクール 1時間30分 8回で修了
- 毎週火曜日～日曜日 PM7:00～PM8:30
  （希望日受講可）
- パソコンの使用方法からBASICによるプログラム作成まで、マンツーマンで能力に合わせて講習します。興味のある方はぜひ参加下さい。
- 講習費 10,000円

安心と信頼のPC-9801フェア （8月・9月・10月・11月）

1. 名古屋市内の一般ユーザーの方々へ
   - 当社スタッフが直接納品の上、接続から説明まで行ないます。
2. 名古屋市内の中小企業の方々へ（見積り、御相談にのります）
   - 納品1ヶ月後にお支払いが出来ます。
3. 愛知県内で通信販売希望のお客様へ
   - 商品が届いてから代金をお支払い出来ます。（手数料3000円程度必要）
4. 店頭購入希望のお客様へ
   - 取扱いの説明、接続方法を無料で行います。
5. これから購入を希望されるお客様へ（購入の御相談にのります）
   - ワープロソフト（一太郎）の講習を随時行ないます。

以上の特典を御希望のお客様は、お問合せ下さい。

新品・中古パソコンを買うならN・O・P（エヌ オー ピー）が絶対お買得!!

中古品高価下取、安く販売、保証付です。

おもしろ価格がいっぱい!!
価格の問合せは (052)251-7700 (052)261-8020



中古下取新品交換差額表

価格の変動がありますので、お問合せください。

新品＼下取品	PC-9801VX2	PC-9801VM21	PC-88VA	PC-8801MH	PC-8801FH30
PC-9801VX21	¥ 50,000	¥ 68,000	¥ 125,000	¥195,000	¥210,000
PC-9801VM21	¥ 20,000	——	¥ 90,000	¥160,000	¥175,000
PC-9801UV21	¥−25,000	¥−10,000	¥ 45,000	¥115,000	¥130,000
PC-88VA	¥−40,000	¥−25,000	——	¥100,000	¥115,000
PC-8801MH			¥− 30,000	——	¥ 53,000
PC-8801FH30				¥ 10,000	

新品＼下取品	PC-9801VM2	PC-9801MR	PC-9801FR、SR	X-1turboⅡセット	X-1turboⅢセット
PC-9801VX21	¥108,000	¥225,000	¥235,000	¥205,000	¥185,000
PC-9801VM21	¥ 70,000	¥190,000	¥200,000	¥170,000	¥150,000
PC-9801UV21	¥ 25,000	¥145,000	¥155,000	¥125,000	¥105,000
PC-88VA	¥ 10,000	¥130,000	¥140,000	¥110,000	¥ 90,000
PC-8801MH		¥ 68,000	¥ 78,000	¥ 48,000	¥ 28,000
PC-8801FH30		¥ 40,000	¥ 50,000	¥ 20,000	

中古品買取、販売価格表

商品在庫がきれている場合がありますので、お電話にてご確認下さい。

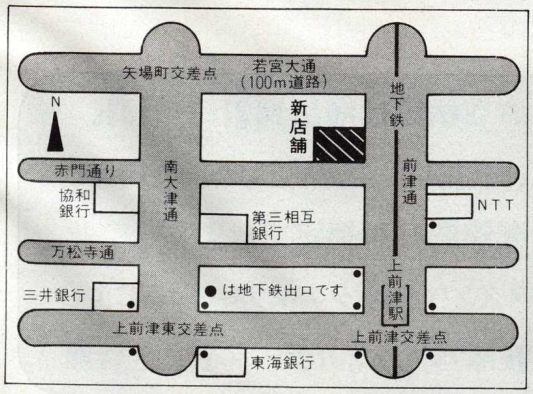
機種名	PC-9801VX21	PC-9801VX2	PC-9801VM21	PC-9801VM2	PC-88VA
買取価格	¥265,000より	¥250,000より	¥235,000より	¥195,000より	¥180,000より
販売価格	¥285,000より	¥270,000より	¥250,000より	¥215,000より	¥190,000より
機種名	PC-8801MH	PC-8801FH30	PC-8801MR	PC-8801FR、SR	X-1turboⅡセット
買取価格	¥110,000より	¥ 95,000より	¥ 80,000より	¥ 70,000より	¥100,000より
販売価格	¥125,000より	¥100,000より	¥ 95,000より	¥ 85,000より	¥118,000より

通信販売を御利用のお客様へ

■価格の問合せ・御相談・商品在庫の有無を御確認下さい。■お申込みは、名前・住所・電話番号をお知らせ下さい。
■現金書留、銀行振込で御送金下さい。商品は入金後数日中に配達されます。東海銀行大池町支店 ㊐ 708624

サービス・保証

●商品到着後1週間以内の不良は新品と交換します。●メーカー保証(6ヶ月～1年)＋NOP保証(3ヶ月～1年)のダブル保証付です。



NEC・シャープ・東芝販売代理店

エヌ オー ピー
OAショップ **N・O・P**

〒460 名古屋市中区大須4-2-31 新美ビル1F
TEL.(052)251−7700
(052)261−8020
FAX.(052)251−3050

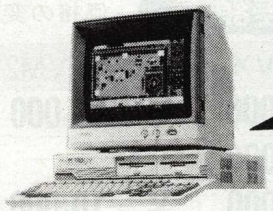
営業時間 AM10:00～PM7:00
休業日 毎週月曜日

- クレジットOK
- 代金引換システム
- 配達料は1,000円程度です。
- 指定日配達OK
- 日本全国どこでも入金確認後即日発送!

こだわる人の、

オトクなプライス、
豊富な機種。
パソコン・グルメは
見逃せない!!

NEC PC-9801UV21



PC-8801＋漢字ROM…＋¥209,000	PC-9801F2……＋¥119,000
PC-9801＋漢字ROM…＋¥208,000	PC-9801M2……＋¥79,000
PC-9801E……＋¥200,000	PC-9801U2……＋¥139,000
PC-9801E＋漢字ROM…＋¥164,000	PC-9801VF2……＋¥98,000
	PC-9801VM2……＋¥20,000
	PC-9801UV2……＋¥79,000

NEC PC-9801VM21



PC-8801SR/30……＋¥180,000	PC-9801F2……＋¥159,000
PC-9801＋漢字ROM…＋¥238,000	PC-9801M2……＋¥120,000
PC-8801＋漢字ROM…＋¥250,000	PC-9801U2……＋¥182,000
PC-9801E＋漢字ROM…＋¥205,000	PC-9801VF2……＋¥138,000
	PC-9801VM2……＋¥68,000
	PC-9801UV2……＋¥128,000

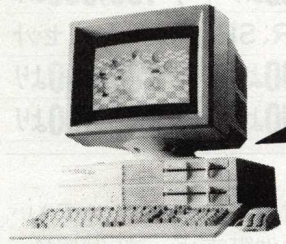
中古パソコンを最小予算で下取交換

NEC PC-9801VX21



PC-8801SR/30……＋¥220,000	PC-9801F2……＋¥203,000
PC-9801＋漢字ROM…＋¥270,000	PC-9801M2……＋¥160,000
PC8801mkII/30……＋¥250,000	PC-9801U2……＋¥220,000
PC-9801E＋漢字ROM…＋¥245,000	PC-9801VF2……＋¥180,000
	PC-9801VM2……＋¥100,000

NEC PC-88VA



PC-8001……＋¥218,000	PC-8801mkII/30……＋¥180,000
PC-8001SR……＋¥213,000	PC-8801mkIIFR/30…＋¥153,000
PC-8801……＋¥218,000	PC-8801mkIISR/30…＋¥153,000
PC-8801＋漢字ROM…＋¥207,000	PC-8801mkIIMR……＋¥137,000
	PC-8801FH/30……＋¥138,000
	PC-8801MH……＋¥113,000

この見開き広告は9月18日～10月17日まで有効です。（昭和62年9月18日現在）

信頼の販売システム

1. アフターサービス万全
   - 万一保証期間が過ぎて故障した場合でも、お客様の負担は最低限でサポートします。
   - 新品の場合、お買上げ1週間以内に商品に異常が発生した場合、ただちにお取替えします。
2. 中古品は全て3ヵ月保証
3. 短期、長期のクレジットがOK
4. お支払いは商品到着時でOK（代引制度）全国どこでも30万円まで。
5. 配達期日が指定できます。
6. スタンバイオリジナルプログラムによる在庫パソコンのデータを完全管理

スタンバイ。

今月のお買得品

★シャープ日本語ワードプロセッサ
書院WD-610 定価¥298,000→ ¥69,800

★ブラザー9ピンプリンタ
M-1009X(PCケーブル付) ¥16,800

★MSX用プロッタプリンタ
PCP-5501 ¥9,800

★アイワ ウォークマン
HS-035 ¥7,800

あれも これも 欲しくなる…

人気ビジネスソフト
特価販売

スタンバイ特価

- Z's WORD JG 定価¥58,000が
- テラIII世 定価¥32,000が
- ロータス1-2-3 定価¥98,000が

PC-9801用増設RAM

I・Oデータ機器製

特価販売中

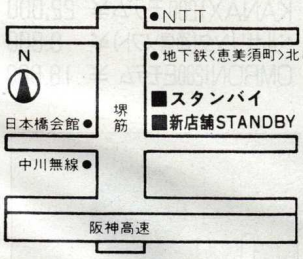
PIO-9234-0.25	定価14,000円
PIO-9234-0.5	定価20,000円
PIO-9234G-1ME	定価30,000円
PIO-9234G-1.5ME	定価40,000円
PIO-9234G-2ME	定価50,000円
PIO-9234G-3ME	定価67,000円
PIO-9234G-4ME	定価89,000円

メルコ

特価販売中

HB-256	定価12,800円
HB-512	定価19,800円
HB-1000	定価34,800円
HB-1500	定価44,800円
HB-2000	定価54,800円
HB-3000	定価69,800円
HB-4000	定価99,800円
SB-2000	定価64,800円
SB-3000	定価79,800円
SB-4000	定価110,000円
BP-26	定価14,800円

★スタンバイご案内



STAND-BY
スタンバイ

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19(KMビル)
☎06-340-7777

JADMA Japan Direct Marketing Association
社団法人日本通信販売協会会員

土・日・祝日も営業しております。

■振込先/東海銀行摂津支店 当座330141

☎
東京 03-663-0985
大阪 06-340-7777
FAX 06-643-2148

買取り・下取りのご案内

- お電話でのお問合せか査定申込書に機種を記入して送って下さい。
- 箱・付属品（説明書・ケーブル等）がない場合、買取り価格が下がります。
- 代金は買取品到着後、動作チェックしてから送金します。

切リトリ線

〈無料〉査定申込書

付属品は取説( )冊、各種ケーブル( )本、DISK・TAPE( )枚、I/F有・無、他( )などを記入して下さい。

機種名	箱	付属品
	有・無	
	有・無	
	有・無	
	有・無	

切リトリ線

●付属品はできるだけ詳しく書いて下さい ●完動品に限ります 〈I・O/10〉

現在の新品、中古の値段は24時間

新品のお問い合わせ 0482-22-8655㈹

(特価は常に変動します。)

新品パソコン特価

■NEC	標準価格	特価
PC-9801VM21	¥390,000	
PC-9801VX0	¥353,000	
PC-9801VX2	¥433,000	
PC-9801UV21	¥318,000	
PC-9801LT1	¥238,000	
PC-9801LT2	¥288,000	
PC-8801VA	¥298,000	
PC-8801FH30	¥168,000	
PC-8801MH	¥208,000	
PC-KD853	¥118,000	
PC-KD854	¥ 89,800	
PC-KD862	¥ 99,800	
PC-TV352	¥115,000	
PC-PR101TL	¥ 79,800	
PC-PR201TL	¥158,000	
NM-9950	¥245,000	
■富士通		
FM77AV20-2	¥168,000	
FM77AV40	¥228,000	
FMTV-153	¥108,000	
FMTV-154	¥138,000	
■シャープ		
X68000	¥369,000	
X1ターボZ	¥218,000	
MZ2861	¥328,000	
CU-14A4	¥ 89,800	
CZ-600D	¥129,800	

■エプソン	標準価格	特価
AP-80EX	¥ 69,800	
VP-85K	¥118,000	
VP-135K	¥148,000	
VP-2500	¥218,000	
PC-286	¥357,000	
■スター		
AR-2410	¥114,000	
AR-2415	¥144,000	
■ブラザー		
M1024IIP	¥ 99,800	
M1724P	¥148,000	

新品ワープロ特価

■NEC	標準価格	特価
ミニ7GX	¥198,000	
ミニ5GX	¥128,000	
■富士通		
オアシス30AFII	¥248,000	
■エプソン		
ワードバンクLXT	¥128,000	
ワードバンクG	¥198,000	
ワードバンクGT	¥248,000	
■キャノン		
キャノワードα10	¥158,000	
キャノワードα100	¥188,000	

ご注文はTEL0482-25-1718へ

その他特価

■ソフト	特価
ロータス1,2,3	¥ 68,000
忍者	¥ 27,800
将軍	¥ 24,800
一太郎	¥ 39,800
花子	¥ 39,800
ユーカラart(88)	¥ 19,500
ユーカラart(98)	¥ 25,000
VPプランナー	¥ 22,000
スーパー春望クリエII	¥ 23,000

■フロッピー 10枚単位	1枚単価
マクセル5″2HD	¥300
IBM5″2HD	¥300
フジ5″2HD	¥300
データライフ5″2HD	¥260
住友スリーエム5″2HD	¥270
ノーブランド5″2HD(プラケース入)	¥150

■ラムボード	
メルコ256K	¥ 9,900
メルコ1M	¥ 26,500
メルコ1.5M	¥ 34,700
メルコ2M	¥ 42,000
メルコ4M	¥ 73,000

■通信	
KANAX1200モデム	¥ 22,000
ベルサリンク(通信ソフト)	¥ 9,800
OMRON1200Eモデム	¥ 18,600

マイコンショップ 川口

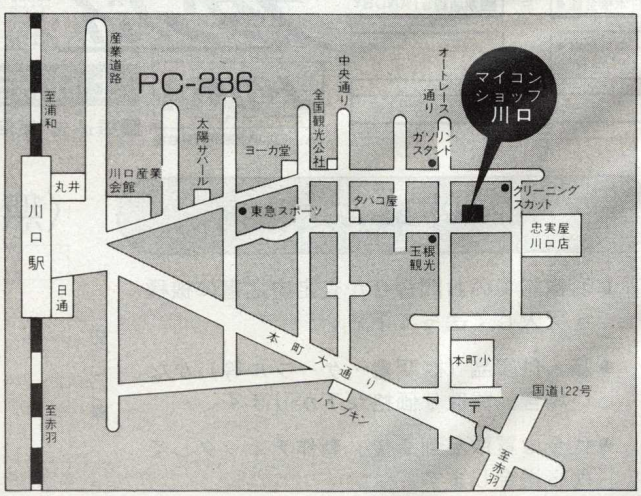
通販希望の方はTELにて御予約後、現金書留もしくは銀行振込でお願いします。送料は、ハード、ソフト共¥500～¥1,000負担いただきます。(島部は着払いです)

〒332 埼玉県川口市本町2-6-25

太陽神戸銀行川口支店㊎ 3248367

口座名義 マイコンショップ川口

低金利クレジットもあります



テレホンサービスをご利用ください。

中古のお問い合わせ 0482-24-7833

営業時間：AM10:00～PM8:00　定休日：毎週木曜日

中古買売価格

62年8月20日現在

機種名	買取価格	販売価格
PC-9801VX2	¥245,000	¥260,000
PC-9801VM21	¥215,000	¥230,000
PC-9801VM2	¥180,000	¥200,000
PC-9801UV2	¥150,000	¥170,000
PC-9801M2	¥140,000	¥170,000
PC-9801U2	¥ 60,000	¥ 85,000
PC-9801VF2	¥115,000	¥135,000
PC-9801F2	¥ 90,000	¥120,000
PC-8801VA	¥140,000	¥170,000
PC-8801MH	¥100,000	¥130,000
PC-8801FH	¥ 75,000	¥100,000
PC-8801MR	¥ 80,000	¥100,000
PC-8801FR	¥ 70,000	¥ 85,000
PC-8801mkⅡ30	¥ 25,000	¥ 45,000
FM77AV40セット	¥100,000	¥135,000
FM77AV20セット	¥ 80,000	¥ 98,000
FM77AV2セット	¥ 70,000	¥ 90,000
X68000	¥225,000	¥240,000

機種名	買取価格	販売価格
X-1ターボZ	¥110,000	¥120,000
X-1turboⅢセット	¥110,000	¥130,000
X-1turboⅡセット	¥ 95,000	¥115,000
UP130K/PC	¥ 40,000	¥ 55,000
VP130K/PC(第2水付)	¥ 45,000	¥ 60,000
PC-PR201H	¥ 65,000	¥ 75,000
NM-9900	¥ 55,000	¥ 65,000
PC-KD853	¥ 50,000	¥ 60,000
PC-KD854	¥ 40,000	¥ 45,000
PC-KD862	¥ 40,000	¥ 50,000
PC-TV352	¥ 45,000	¥ 55,000
PC-KD852	¥ 35,000	¥ 43,000
PC-KD551(K)	¥ 25,000	¥ 35,000
VP-135K PCロム付	¥ 55,000	¥ 70,000
M1024P(第2水付)	¥ 30,000	¥ 40,000
CU-14A4	¥ 35,000	¥ 41,000

代金引きかえ

中古品の相場は常に変動しますので必ずお電話で問い合わせて下さい。

ソフト、システム、ハードの専門家がサポートします。是非ご相談下さい!!

相談内容はパソコンセットの組合せ方から販売管理、生産管理、財務管理等について幅広くお答えいたします。

TEL 0482-25-1718

買取り委託、ご注文は、TEL 0482-25-1718へ

- 買取価格は箱、マニュアル付で完動品の標準的な値段です。
- 販売価格は完全整備、3ヵ月保証付の標準的な価格です。
- 委託販売品は1個の販売価格の金額が3万円以下の部分の金額については20%を、3万円超10万円以下の金額については10%を、10万円を超える金額については5%を乗じた金額を手数料とさせていただきます。

マイコンショップ 川口

通販希望の方はTELにて御予約後、現金書留もしくは銀行振込でお願いします。送料は、ハード、ソフト共¥500～¥1,000負担いただきます。(島部は着払いです)

〒332 埼玉県川口市本町2-6-25
太陽神戸銀行川口支店㊒ 3248367
口座名義 マイコンショップ川口

低金利クレジットもあります

社団法人
日本通信販売協会会員

USED PASOCOM SHOP

03-257-0490 UP'S
03-257-0569 UP'S INN

☆あなたのパソコン&ソフトをどこよりも高く買い取り致します☆

UP'Sショールームからのお知らせ

- ●UP'Sの中古品はマニュアル・付属品付きのUP'Sリフレッシュ済。
- ●UP'Sはアフターサービスで業界をリード！
  UP'Sの中古本体は業界最長の一年間保証。
  モニター・プリンター・その他周辺機器の中古品は、6ヶ月保証付。(一部対称外の商品もございます。)
- ●うれしい配達サービス
  日曜・祝日もお届け致します。
- ●無料査定致します。
  本体・モニター・プリンター・その他周辺機器・MSX・ソフト等も高価現金買取致します。お気軽にお電話下さい。
- ●便利な日曜営業
  ショールーム・通販とも、日曜・祝日も営業しております。無料査定・下取り交換等お気軽にお電話下さい。

振り込み口座
三和銀行　新橋支店　㊎274937
㈱サードウェーブ
中古品の買取り・下取り・販売価格は非常に変動が激しい為、詳しくはお電話でご確認下さい。

〈買取り例〉

本体

PC-8801mkII/30	¥ 40,000～
PC-8801mkIIFR/30	¥ 80,000～
PC-8801FH/30	¥ 80,000～
PC-9801E	¥ 60,000～
PC-9801VM2	¥200,000～
FM-77AV2	¥ 55,000～
CZ-856C	¥ 55,000～

モニター

PC-KD551K	¥30,000～
PC-KD854	¥37,000～
PC-TV451	¥43,000～
CZ-855D	¥43,000～

プリンター

PC-PR201V	¥90,000～
PC-PR201H2	¥60,000～
NM-9900	¥50,000～
VP-135K	¥50,000～

〈中古販売価格例〉

本体

PC-9801VX2	¥270,000～
PC-9801VM21	¥250,000～
PC-9801VM2	¥230,000～
PC-9801UV2	¥190,000～
PC-8801mkIISR/30	¥105,000～
PC-8801mkIIFR/30	¥ 98,000～
PC-8801mkII/30	¥ 50,000～

モニター

PC-KD551	¥ 48,000～
PC-KD852	¥ 50,000～
PC-KD854	¥ 55,000～
PC-TV471	¥115,000～

プリンター

PC-PR201	¥48,000～
PC-PR101TL	¥30,000～
NM-9950	¥105,000～
VP-80K	¥38,000～

◆その他、ワープロ・ドライブ・ハードディスク等も在庫有、詳しくはお電話でお問合せ下さい。

- ●冬のボーナス一括払い金利手数料ゼロ。10月11日から受付開始。
- ●おまたせしました。UP'S恒例大ジャンク市開催
  期間：9月27日～10月4日　会場：千代田区外神田4-4-2山田ビル7F・UP'S店内
- ●UP'Sの姉妹店UP'S INNもよろしく!!
  ファミコンからパソコンまで、中古下取・買取・販売サプライ用品秋葉原一番極安価格。
- ●見て、触れて、確かめるなら、ショールーム。
  各社のパソコン・ワープロ・周辺機器・ソフトを豊富に展示しております。優良中古品の数々をご自身の目でお確かめください。

〈下取り交換例〉

EPSON PC-286-STD(新品)

PC-8801mkII/30	+¥198,000
PC-8801mkIIFR/30	+¥158,000
PC-8801mkIISR/30	+¥158,000
PC-9801F2	+¥128,000
PC-9801M2	+¥ 73,000
PC-9801UV2	+¥ 73,000
PC-9801VM2	+¥ 38,000

EPSON PC-286-H20(新品)

PC-8801mkII/30	+¥328,000
PC-8801mkIISR/30	+¥288,000
PC-9801U2	+¥293,000
PC-9801M2	+¥203,000
PC-9801UV2	+¥203,000
PC-9801VM21	+¥148,000
PC-9801VX2	+¥128,000

NEC PC-9801VX21(新品)

PC-8801mkII/30	+¥258,000
PC-8801mkIISR/30	+¥218,000
PC-8801FH/30	+¥218,000
PC-9801E	+¥238,000
PC-9801VM21	+¥ 78,000
PC-9801VX2	+¥ 58,000
FM-77AV2	+¥243,000

NEC PC-9801VM21(新品)

PC-8801mkII/30	+¥228,000
PC-8801mkIISR/30	+¥188,000
PC-8801FH/30	+¥188,000
PC-9801F2	+¥158,000
PC-9801M2	+¥103,000
PC-9801VF2	+¥148,000
PC-9801VM2	+¥ 68,000

NEC PC-9801UV21(新品)

PC-8801mkII/30	+¥180,000
PC-8801mkIIFR/30	+¥140,000
PC-8801FH/30	+¥140,000
PC-9801U2	+¥145,000
PC-9801UV2	+¥ 55,000
FM-77AV2	+¥165,000
CZ-856C	+¥165,000

NEC PC-8801FH/30(新品)

PC-8801mkII/30	+¥ 80,000
PC-8801mkIIFR/30	+¥ 40,000
PC-8801mkIISR/30	+¥ 40,000
FM-77L4	+¥ 75,000
FM-77AV2	+¥ 65,000
CZ-852C	+¥ 70,000
CZ-856C	+¥ 65,000

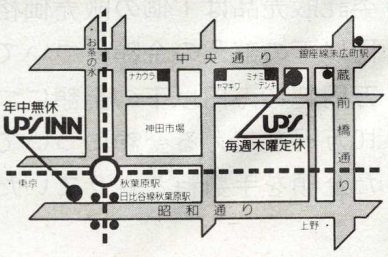
アップス
UP'S
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F
(屋上にCVAの看板有り)
TEL 03(257)0490(代)

アップスイン
UP'S INN
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-2 鳥山ビル5F
TEL 03(257)0569(代)

下取・買取・通信販売お問い合わせデスク
受付時間 AM10:00～PM6:30(毎週木曜定休)

東京 03(257)0460
札幌 011(612)4580
大阪 06(202)1340
福岡 092(475)1730

※中古ソフトの通信販売はご遠慮下さい。



カイトリ



カイトリ map

おもに東海地方に住みつき、パソコン・ワープロ・周辺機器・書籍を主食とし、鳴き声はピーピーと大きく、人家をとても好む。色はイエローにブルー。
全長3.5m。全国渡り鳥科に属す。

カイトリの妙技、出張買取。おTELくだされればすぐお伺いします。

	下取金額
●PC-98LT model2	¥150,000〜¥155,000
●PC-98LT model1	¥133,000〜¥138,000
●PC-9801VM2	¥195,000〜¥200,000
●PC-9801VX2	¥245,000〜¥250,000
●PC-9801VM21	¥230,000〜¥235,000
●PC-9801U2	¥80,000〜¥85,000
●PC-9801UV2	¥165,000〜¥170,000
●PC-9801UV21	¥185,000〜¥190,000
●PC-9801F2	¥100,000〜¥105,000
●PC-9801E	¥35,000〜¥40,000
●PC-9801EカンROM	¥50,000〜¥55,000
●PC-9801カンRON	¥30,000〜¥35,000
●PC-9801	¥25,000〜¥30,000
●PC-88VA	¥165,000〜¥170,000
●PC-8801mkIIMR	¥85,000〜¥90,000

	下取金額
●PC-8801mkII/30	¥40,000〜¥45,000
●PC-8801mkII/10	¥20,000〜¥23,000
●PC-8801mkIIFR30	¥75,000〜¥80,000
●PC-8801mkIISR30	¥78,000〜¥83,000
●PC-8801mkIISR20	¥55,000〜¥60,000
●PC-8801mkIISR10	¥30,000〜¥35,000
●PC-8801MKII/20	¥30,000〜¥35,000
●PC-8801MH	¥100,000〜¥105,000
●PC-8801FH30(W)(B)	¥88,000〜¥95,000
●PC-8801カンROM	¥17,000〜¥20,000
●PC-8801	¥12,000〜¥15,000
●NM-9400S	¥35,000〜¥40,000
●NM-9100II	¥15,000〜¥18,000
●FM-new7	¥7,000〜¥10,000
●FM-77L4	¥45,000〜¥50,000

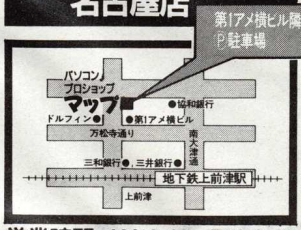
	下取金額
●FM-77L2	¥38,000〜¥43,000
●FM-77D2	¥35,000〜¥40,000
●FM-77AV40	¥75,000〜¥80,000
●FM-77AV2	¥48,000〜¥53,000
●FM-77AV1	¥27,000〜¥32,000
●FM-16βSD	¥80,000〜¥85,000
●FM-16βFDII	¥110,000〜¥115,000
●FM-16βFD	¥100,000〜¥105,000
●FM-7	¥5,000〜¥8,000
●PC-TV471	¥105,000〜¥110,000
●PC-TV453N	¥70,000〜¥74,000
●PC-TV452	¥65,000〜¥68,000
●PC-TV451	¥80,000〜¥83,000
●PC-TV352	¥55,000〜¥58,000
●PC-KD862	¥40,000〜¥43,000

	下取金額
●PC-KD854	¥30,000〜¥33,000
●PC-KD853	¥45,000〜¥50,000
●PC-KD852	¥28,000〜¥32,000
●PC-KD851	¥43,000〜¥47,000
●N-5924	¥100,000〜¥105,000
●N-5913L	¥75,000〜¥78,000
●TR-24CL	¥23,000〜¥25,000
●PC-PR601	¥300,000〜¥310,000
●PC-PR406M	¥25,000〜¥28,000
●PC-PR201V	¥150,000〜¥155,000
●PC-PR201	¥40,000〜¥45,000
●PC-PR201F	¥55,000〜¥60,000
●PC-PR201H2	¥120,000〜¥125,000
●PC-PR201F2	¥80,000〜¥85,000
●PC-PR201TL	¥65,000〜¥70,000

	下取金額
●PC-PR102TL(W)(B)	¥20,000〜¥23,000
●PC-PR101	¥23,000〜¥28,000
●PC-PR101L	¥20,000〜¥25,000
●PC-PR101F	¥35,000〜¥40,000
●PC-PR101TL	¥35,000〜¥40,000
●PC-PR101F2	¥60,000〜¥63,000
●NM-9950	¥100,000〜¥105,000
●NM-9300S	¥25,000〜¥30,000
●NM-5020	¥180,000〜¥190,000
●M-1724P	¥60,000〜¥65,000
●M-1024II+ニズイロム	¥30,000〜¥33,000
●AR-2415	¥58,000〜¥63,000
●AR-2410	¥38,000〜¥43,000
●620H	¥150,000〜¥160,000
●3020	¥80,000〜¥85,000

全国通信販売実施中!!

名古屋店



telephone service

052・263・4755

マップグループ
東京・秋葉原/大阪・日本橋/名古屋・アメ横/九州・博多

株式会社マップ

買取本部 〒460 名古屋市中区大須3-30-93 第1アメ横ビル入口 FAX052(263)4926
広島店 TEL 082(249)6542

営業時間 AM10:00〜PM20:00 毎週月曜日定休 振込先 三和銀行・上前津支店(当)312308

クレジット販売受付中!!

キャッシュ払い!!(下取りの金額大小を問わず即、現金にてお支払い)

周辺機器、ソフト、書籍 なぁ〜んでも、高かぁ〜く 買い取ります。

〈キリトリ線〉

下取り、買取り無料査定申し込書 Ⓚ

下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高額でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。(担当 村井)

住所	
氏名	
電話	

お持ちの機種名	購入年月日	マニュアル	外箱	附属品
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無

切りとってドンドンご利用下さい。受付
I/o 10月号 NO.

〈キリトリ線〉

ファミリーコンピュータ
ディスクシステム用
●ファミリーコンピュータは任天堂の商標です。

トンカチエディター

親切なマニュアルが
ついているから、
誰にでも簡単に改造が
出来るぞ!

R・P・G
より
面白い



ディスク版スーパーマリオの944B番地からの4バイトは前進速度データー。これを全て2倍にすると……速い速い……ターボマリオとなってファイアーボール、蹴とばしたカメさえ追い越すぞ。

他にも、超ロングジャンプ、いきなり256W、いきなり100人マリオ、こんな夢のある改造がトンカチエディターさえあれば簡単に出来る。しかも、オリジナルの面データーを内蔵していて、別の世界の超難解マリオも楽しめる。

マリオ以外でも機械語の逆アセンブル表示が出来て変更出来るから、機械語の勉強にも最適。自分の気に入ったソフトをとことん解析しよう。

■ディスク版
■ファミリーコンピュータ
ディスクシステム用
■豪華マニュアル付
(ファミリーコンピュータの詳しい解説
ゲームの改造法イロイロ
6502機械語初心者講座)

定価¥7,800

お申し込みの方は電話確認の上銀行振込みにてお願いします。(送料無料)
三菱銀行難波支店(普)4396232
口座名　情報センター

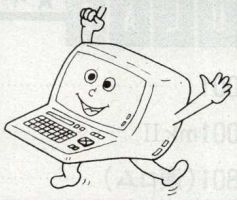
販売代理店
LOVE STREET

情報センター
大阪06(649)7881

激安!! ファミコン・パソコン マイコンショップ PCS

大阪日本橋

PCS ☎06-641-4556



ファミコン（全商品新品）

本体……定価14,800円→**9,980円**

ディスク装置……定価15,000円→**9,980円**

ソフト

聖闘士星矢……**3,850円**	ボンボーキング……**3,850円**	アルマナの奇跡……**2,090円**
水戸黄門……**3,710円**	ドラゴンスレイヤー……**3,430円**	麻雀家族……**2,090円**
ファミリーマージャン……**2,730円**	ファミリージョッキー……**2,730円**	クレオパトラの魔宝……**2,310円**
大魔司教ガリウス……**3,430円**	囲碁……**3,850円**	エキサイティングバスケット……**2,090円**
ハイウェイスター……**3,150円**	カラオケスタジオ……**5,250円**	ドキドキパニック……**2,090円**

（注）上記価格は店頭販売価格です。通販の場合は100円プラスされます。

パソコン（全商品新品）

本体

PC9801VX21……定価433,000円→**特価**
PC9801VM21……定価390,000円→**特価**
PC8801VA……定価298,000円→**特価**
PC8801MH……定価208,000円→**特価**
PC8801FH-30……定価168,000円→**特価**

ディスプレイ

PC-KD854……定価 89,800円→**特価**
PC-KD862……定価 99,800円→**特価**
PC-KD853……定価118,000円→**特価**
PC-TV352……定価115,000円→**特価**
PC-TV453n……定価138,000円→**特価**

プリンター

PC-PR201V……定価298,000円→**特価**
PC-PR201H2……定価245,000円→**特価**
PC-PR201F2……定価158,000円→**特価**
NM9950……定価245,000円→**特価**
PC-PR101F2……定価138,000円→**特価**
PC-PR101TL……定価 79,800円→**特価**
NM9700……定価163,000円→**特価**
VP135K……定価161,500円→**特価**
（PCスーパーロム・ケーブル付）
VP85K……定価131,500円→**特価**
（PCスーパーロム・ケーブル付）

電話にてお問い合わせ下さい。

☎〇六-六四一-四五五六

ハードディスク

エプソンHDD-20S…定価198,000円→**特価**
ICM HD3020……定価280,000円→**特価**
ロジテックLHD-320N…定価198,000円→**特価**
有名メーカー20メガ……→ **98,000円**

モデム

エプソンSR-120AT…定価 49,800円→**特価**
アイワPV-A1200……→ **31,800円**
オムロンMD1200E……定価 24,800円→**特価**

増設ラムボード（有名メーカー）

4M	67,000円	2M	38,000円	1M	22,000円
3M	55,000円	1.5M	31,000円	256K	10,000円

マウス

PC9872L……定価 10,000円→**特価**
PC9801用光学式……→ **7,000円**
PC9801用バスマウス……→ **6,000円**
PC9801用シリアルマウス……→ **9,800円**

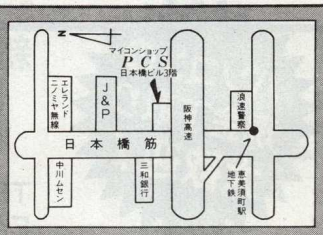
その他

フロッピー	ノーブラ	日本フロッピー	スリーエム	フジ	マクセル
5"2D	45円	120円	130円	160円	160円
5"2HD	130円	250円	250円	280円	280円

ビジネスソフト……→**特価**

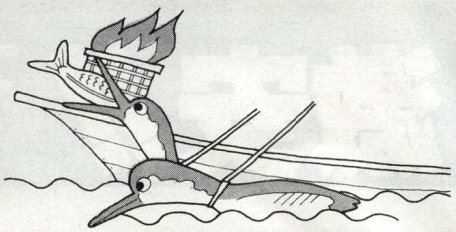
■送料は別料金です。
■御注文の際は必らず在庫御確認の上、現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。
銀行口座：三和銀行恵美須支店普通295379
■業者の方在庫商品現金で高く買い取ります。（秘密厳守）

マイコンショップ PCS
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目6-14 日本橋ビル3階
☎06-641-4556
営業時間AM10:30～PM7:00（火曜日定休）



Good buy

USED & NEW COMPUTERS



SINGULAR ★中古

NEC

●PC-8001	¥ 8,000
●PC-8001mkII	¥ 10,000
●PC-8801(漢ロム)	¥ 28,000
●PC-8801mkII/30	¥ 60,000
●PC-8801mkII SR/30	¥ 98,000
●PC-8801mkII MR	¥108,000
●PC-9801F2	¥120,000
●PC-8851	¥ 18,000
●PC-8822	¥ 25,000
●PC-PR104	¥ 25,000

SHARP

●X1G/30	¥60,000
●CZ-850D	¥55,000
●CZ-820D	¥35,000
●CZ-8PC1	¥30,000
●MZ-80BP6	¥ 9,800

富士通

●FM-8	¥ 5,000
●FM-77AV1	¥38,000
●FM-77-411	¥ 5,000

その他

●GP-550E	¥15,000
●GP-500F	¥ 9,800
●TF-10(PC)	¥30,000

COMBINATION ★詳しくはお電話で

●PC-9801VM21 ●CMT-146L ●SL-130MK	●PC-9801VX2 ●CU-14AD ●NM-9700	●PC-9801VX21 ●CU-14AD ●NM-9950
¥398,000	¥458,000	¥大 特 価

新品単体

●NEC PC-PR101F	¥ 58,000
●NEC NK-3618-22	¥ 25,000
●NEC NM-9700	~~¥163,000~~
●SEIKOSYA SL-80MK(二水付)	¥ 59,800
●STAR AR-2415	~~¥148,000~~
●アイテック 20Mハードディスク	~~¥138,000~~
●ロジテック LFD-590	¥ 98,000
●東芝 ルポ70GX	~~¥128,000~~
●ノーブランド 5"2HD 1箱	¥ 1,500

中古買売価格

●PC-9801VX21	¥260,000 → ¥288,000
●PC-9801VX2	¥240,000 → ¥268,000
●PC-9801VM21	¥220,000 → ¥248,000
●PC-9801UV21	¥160,000 → ¥188,000
●PC-8801FH/30	¥ 88,000 → ¥108,000
●PC-8801MH	¥ 98,000 → ¥118,000

※中古価格・下取差額については、変動することがあります。
電話にてご確認下さい!

※中古価格・下取差額については変動することがあります。電話にてご確認下さい!

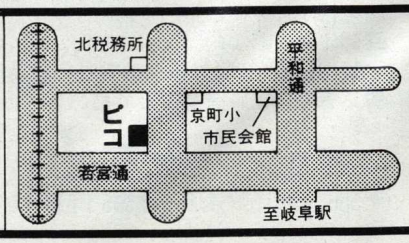
パソコンの現金下取り大歓迎!

新・中古 パソコン専門SHOP

PICO (ピコ)

AM10:30～PM8:00
木曜日定休
岐阜市八ッ梅町2-8
振込先 十六銀行西野町支店 普通479735

TEL.0582-66-0343
FAX.0582-66-7987



全商品新品
（メーカー保証付）

全国通販
クレジットもOK

安い

パソコン
新製品
プリンタ
その他

●PC-9801VX21
定価¥433,000
¥297,000
●PC-9801VM21
定価¥390,000
¥265,000
●PC-9801UV21
定価¥318,000
¥218,000
●PC-88VA
定価¥298,000
¥203,000
●PC-8801MH
定価¥208,000
¥145,000
●PC-8801FH30
定価¥168,000
¥115,000
●PC-KD854
定価¥89,800
¥55,800
●PC-TV453N
定価¥138,000
¥88,800
●PC-TV352
定価¥115,000
¥75,800
●NM-9950
定価¥245,000
¥127,800

●X68000
定価¥497,800
¥390,000
●X1ターボZ
定価¥347,800
¥268,000
●MZ-2861
定価¥328,000
¥252,000
●FM77AV-20
定価¥168,000
¥117,000
●FMR-60FD
定価¥455,000
¥308,000

自作ソフト
持ち込み歓迎

中古情報

PC9801UV2	¥180,000
PC-9801Vm2	¥228,000
PC-KD852	¥ 45,000
PC-8801mR	¥ 98,000
PC-8801FR30	¥ 88,000
PC-201CL	¥ 89,000
CZ856CB	¥ 75,000
CZ855DB	¥ 55,000
M-1024P	¥ 49,000
NM9400S	¥ 68,000
PC-8853N	¥ 59,000
NM9100	¥ 28,000
MB27611	¥ 45,000

下取・買取可

目玉商品

●PC-9801VX2
定価¥433,000
2台限り ¥275,000
●PC-9801UV21
定価¥318,000
3台限り ¥213,000

ビジネスソフト22%~25%引

求む
- ●プログラマー・SE（週に2日程度来れる方）
- ●アルバイト（男女可）　※詳細面談

オーディオ・ビデオ集客セール!!

HIFIビデオ・ムービー
●ナショナル
●ソニー
●ビクター
●日立
●東芝
●三菱
●シャープ
●三洋
●NEC
25%引以上
28%引以上
30%引以上
※一部商品を除く

コンポステレオ
●ケンウッド
ROXYシリーズ
HDシリーズ
●パイオニア
プライベートシリーズ
●ソニー
リバティCD
●ヤマハ
●オンキョー
●デンオン
●アカイ
●マランツ
25%引以上
26%引以上
28%引以上
30%引以上

S-VHS
スバリ超特価……☎

CDプレーヤー
●ソニー CDP-333ESD……¥66,500
CDP-555ESD……¥109,000
●ヤマハ CDX-2200……¥125,000
●パイオニア PD-7050……¥48,000
●デンオン DCD-1300……¥49,500
●ビクター XL-Z701……¥64,800

アンプ
●ケンウッド D-3300A……¥148,000
●サンスイ AU-α907……¥140,000
●ソニー TA-F555ESX……¥95,800
●テクニクス SU-V80……¥58,000

スピーカー
●オンキョー M-2000X……¥199,800
●ダイアトーン DS-77 HR……¥87,000
●JBL……
●BOSE……
各25%引
大特価 TEL

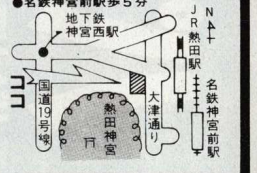
■お申し込みは、今すぐお電話でお願いします。
（上記商品はすべて新品、メーカー保証付）
※入金は、現金書留・銀行振込(電信扱い)でお願いします。入金確認の上、発送します。即日配達／送料無料(3万円以上)
●振込銀行：東海銀行金山支店(普)647-413 ワールド

毎週月・木曜日定休
営業時間／AM12:00～PM8:00

〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
☎052 682-5090
FAX052-682-5632

OA&AVの
ワールド

●JR国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



社団法人 日本通信販売協会正会員

パソコン高く買います

パソコン・周辺機器・本・雑誌等なんでも買取りいたします

即、現金にてお支払いいたします!

出張買取りいたします

都内近郊の方
自宅まで係員が、品物を取りにうかがいます!

NEC本体



NEC PC-9801VX2
買取り金額 ¥255,000



NEC PC-9801VM21
買取り金額 ¥235,000



NEC PC-9801VM2
買取り金額 ¥225,000



NEC PC-9801M2
買取り金額 ¥175,000



NEC PC-9801UV2
買取り金額 ¥175,000



NEC PC-9801F2
買取り金額 ¥135,000

〈※但し、箱・マニュアル付の価格です〉

本体

機種名	買取り金額
●PC-9801VF2	¥145,000
●PC-9801LTmodel1	¥140,000
●PC-9801LTmodel2	¥170,000
●PC-9801U2	¥ 78,000
●PC-9801E	¥ 50,000
●PC-8801VA	¥160,000
●PC-8801MH	¥115,000
●PC-8801FH	¥ 95,000
●PC-8801SR	¥ 85,000
●PC-8801MR	¥ 90,000
●PC-8801FR	¥ 83,000
●PC-8801mkII30	¥ 60,000

モニター

機種名	買取り金額
●PC-KD853	¥ 52,000
●PC-KD854	¥ 35,000
●PC-KD862	¥ 40,000
●PC-KD861	¥ 55,000
●PC-KD551K	¥ 25,000
●PC-KD852	¥ 30,000
●PC-TV451	¥ 58,000
●PC-TV452	¥ 45,000
●PC-TV453N	¥ 60,000
●PC-TV352	¥ 50,000
●PC-TV471	¥ 65,000
●N-5913	¥ 61,000

プリンター

機種名	買取り金額
●PC-PR201V	¥120,000
●PC-PR201H2	¥100,000
●PC-PR201F	¥ 63,000
●PC-PR201TL	¥ 50,000
●PC-PR201HC	¥ 65,000
●PC-PR201T	¥ 30,000
●PC-PR101TL	¥ 30,000
●PC-PR101F	¥ 25,000
●PC-PR101T	¥ 18,000
●PC-PR406M	¥ 20,000
●NM-9950	¥ 80,000
●NM-9700	¥ 60,000

SHARP・富士通他

機種名	買取り金額
●X-68000セット	¥290,000
●X1ターボZセット	¥170,000
●X1ターボIIIセット	¥120,000
●X1ターボIIセット	¥100,000
●X1ターボ40セット	¥ 90,000
●X1G/30セット	¥ 86,000

機種名	買取り金額
●FM-77AV40セット	¥135,000
●FM-77AV2セット	¥ 90,000
●FM-16βFDII	¥140,000
●FM-16π488K	¥ 55,000
●PC-286model0	¥160,000
●CU-14A4	¥ 36,000

機種名	買取り金額
●CU-14AG2	¥ 30,000
●CU-14H2	¥ 25,000
●CU-14A3	¥ 45,000
●VP-135K	¥ 75,000
●VP-85K	¥ 30,000
●AR-2400	¥ 40,000

〈掲載の商品以外にもなんでも買取りいたします。お気軽にお問い合わせ下さい〉

お申し込み方法

まずはお電話を下さい!!

1 お電話でのお申し込み
係の者がお待ちしていますのでどうぞお気軽にお電話を下さい。

2 お近くの運送会社・宅急便で品物を送って下さい。又は、お店にお持ち下さい。
送り先 〒101 東京都千代田区外神田3-15-7 シティビル6F

3 出張買取りいたします
都内・近郊の方には、自宅まで係員が、品物を取りにうかがいます。

➡ 査定後、見積り金額をお電話にてご連絡いたします。

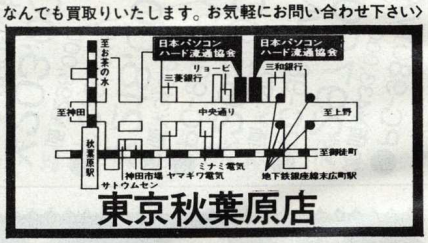
送金方法は

●お客様のところへ
銀行振込み 現金書留

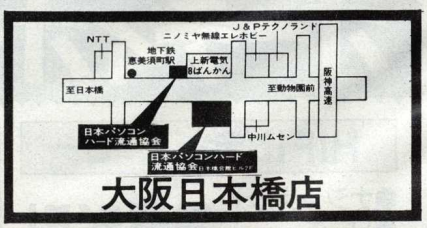
●直接、ご来店のお客様には、その場で現金で買取らせていただきます。



買取り金額は箱、マニュアルの有り、無しで変動しますので送る前に御確認下さい。



東京秋葉原店



大阪日本橋店

受付時間AM10:00〜PM8:00

中古品安くどんどん売ります!!

日本パソコンハード流通協会

東京 03-253-4237
〒101 東京都千代田区外神田3-15-7 シティビル6F

大阪 06-647-6221
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館ビル2F

今回の掲載の製品は9月18日より10月18日までの期間に限ります。



あなたのパソコン 買います！売ります！

- 全商品保証付
- 全国通販いたします(送料着払い)
- クレジット大歓迎！
- 委託販売制度有



パソコン・周辺機器 高価買い取り宣言！

機種名	仕様	買い取り価格	機種名	仕様	買い取り価格
PC-9801E	640KB仕様	¥ 35,000	MSX各種		¥ 3,000～
PC-9801E	漢字ROM・640KB	¥ 48,000	デジタル2000文字カラーRGB	ケーブル付	¥ 8,000～¥15,000
PC-9801F2		¥100,000	デジタル4050文字カラーRGB	ケーブル付	¥20,000～¥30,000
PC-9801m2		¥145,000	2000文字カラーRGB	TVチューナー付	¥15,000～¥23,000
PC-9801Vm2		¥190,000	4050文字カラーRGB	TVチューナー付	¥30,000～
PC-9801U2	384KB仕様	¥ 80,000	PC用2Dフロッピーユニット	ケーブル・システム付	¥15,000～¥25,000
PC-9801UV2		¥135,000	FM用2Dフロッピーユニット	ケーブル・システム付	¥20,000～¥35,000
PC-8801mkII-30		¥ 45,000	PC-9831-MW	ケーブル・システム付	¥55,000
PC-8801mkIISR-30		¥ 70,000	PC-9881K	ケーブル・システム付	¥53,000
PC-8801mkIIFR-30		¥ 65,000	PC-8881	ケーブル・システム付	¥50,000
PC-8801mkIImR		¥ 80,000	80桁シリアルドットプリンタ	ケーブル付	¥ 8,000～¥13,000
CZ-852C		¥ 50,000	80桁漢字プリンタ	ケーブル付	¥10,000～¥35,000
CZ-822C		¥ 40,000	136桁漢字プリンタ	ケーブル付	¥25,000～¥80,000
FM-77D2		¥ 30,000	PC-PR101	ケーブル付	¥30,000
FM-77AV-2		¥ 45,000	PC-PR201	ケーブル付	¥40,000
FM-16βFD		¥ 80,000	RAMボード各種		¥ 3,000～¥25,000

お願い

中古買い取り価格は変動します。葉書・電話で確認して下さい。

機種
保証書 有・無
箱・付属 有・無
購入希望機種
住所・氏名・年令
TEL

〒460 名古屋市中区大須3丁目14番43号 第二アメ横ビル2F 中京マイコン行

052-(242)-1156
FAX 052-(261)-6738

新品特価 PC-9801VX21

NEC PC-9801VX21 ¥~~433,000~~ 大特価！

〈クレジット例〉

初回	2回目以降	ボーナス
¥10,450	¥ 9,100×35	¥20,000×6
¥14,950	¥12,700×23	¥30,000×4

PC-9801VX21 ¥433,000
PC-KD854 ¥ 89,800
〈クレジット例〉 セット合計¥~~522,800~~ 大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥12,050	¥ 9,500×35	¥30,000×6
¥15,250	¥14,000×23	¥40,000×4

新品特価 PC-9801Vm21

NEC PC-9801Vm21 ¥~~390,000~~ 大特価！

〈クレジット例〉

初回	2回目以降	ボーナス
¥ 9,500	¥ 7,700×35	¥15,000×6
¥10,200	¥ 9,600×23	¥30,000×4

PC-9801Vm21 ¥390,000
PC-KD854 ¥ 89,800
〈クレジット例〉 セット合計¥~~479,800~~ 大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥11,300	¥ 8,900×35	¥20,000×6
¥13,700	¥12,500×23	¥30,000×4

新品特価 PC-8801FH-30

PC-8801FH-30 ¥168,000
PC-KD862 ¥ 99,800
〈クレジット例〉 セット合計¥~~267,800~~ 大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥16,800	¥15,600×14	0
¥ 7,000	¥ 6,900×23	¥20,000×4

PC-8801mH ¥208,000
PC-KD-862 ¥ 99,800
〈クレジット例〉 セット合計¥~~307,800~~ 大特価！

初回	2回目以降	ボーナス
¥ 9,900	¥ 7,800×35	0
¥ 9,750	¥ 8,900×17	¥25,000×4

フロッピーケース カギ付

3.5インチ 40枚用 ¥1,500
5インチ100枚用 ¥2,000
5インチ120枚用 ¥2,500

切換器

RS-232C切換2回路 ~~¥9,800~~
プリンタ切換パソコン2台用 ~~¥9,800~~
プリンタ切換プリンタ2台用 ~~¥9,800~~

OAデスク 店頭展示中！

インターW-500 ~~¥23,800~~



マウス

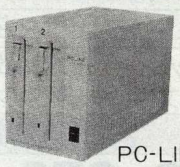
NEC
PC-9872L ~~¥10,000~~
磁気研
MK-MOUSE ~~¥9,500~~
ハル研
HOP-10 ~~¥9,800~~
NEOS
MS-50 ~~¥9,800~~
NEOS RS-232C用
MS-40 ~~¥12,800~~

RAMボード

メルコ

HB-42	~~¥8,000~~
HB-256	~~¥12,800~~
HB-512	~~¥19,800~~
HB-1000	~~¥34,800~~
HB-1500	~~¥44,800~~
HB-2000	~~¥54,800~~
HB-3000	~~¥69,800~~
HB-4000	~~¥99,800~~

限定品



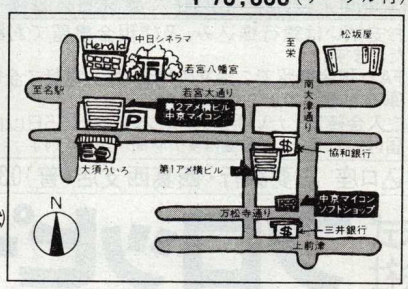
PC-LINE
純正ドライブ2基搭載
〈5インチ2HDドライブ〉
¥70,000(ケーブル付)

実績と信頼 中京マイコン

富士通、SHARP、EPSON、Logitec、ブラザー、Star、etc.
御注文お受け致します
見積り、大カンゲイ！

ハードショップ／〒460 名古屋市中区大須三丁目14番43号 第2アメ横ビル2F
ソフトショップ／〒460 名古屋市中区大須三丁目30番53号
営業時間／AM10:00～PM7:00 定休日／水曜定休

名古屋052-242-1156(代)



03-878-9011
24時間テレホンサービス
価格は変動します。ご確認ください。

安く売ります

ノーブランド

5″2D	5″2DD	5″2HD 白箱	5″2HD プラケース入	3.5″2DD プラケース入 (10P)	3.5″2DD 1枚づつプラケース入 (1P)	3.5″2HD
40円	60円	90円	100円	150円	165円	440円

メーカーブランド

アメリカより逆輸入しました。
中身はMADE-IN-JAPANです。

マクセル 5″2HD	マクセル 3.5″2DD	TDK 5″2D M2D	TDK 5″2HD M2HD	マクセル 5″2HD MD NEW	FUJIスーパーHR 5.2HD MD2HD-256	3M 5.2HD	マクセル 3.5″2DD プラケース入
250円	280円	160円	250円	260円	240円	250円	350円

フロッピーケース

5″ 50枚収納	5″ 70枚収納	5″ 100枚収納	5″ 120枚収納	3.5″ 40枚収納	3.5″ 80枚収納
1,600円	1,800円	1,900円	1,950円	1,600円	1,800円

送料全国無料
2個以上同時購入の場合2個めからは1台400円引き

ビデオテープ

ノーブランド T-120	ノーブランド T-120HG	ノーブランド T-180HG	ノーブランド L-750HG	スコッチ T-120EG	放送局用プロテープ STタイプT-120 コバルト酸化鉄
390円	580円	1,470円	930円	600円 (1000本以上は1本590円)	1,100円

ラック・マウス

ビデオラック VHS・β共用 (15本用)	CDラック コンパクトディスク (30枚用)	LDラック レーザーディスク (50枚用)	マウス PC-9872Kとコンパチ
1,500円	1,500円	2,900円	5,000円

ラック及びマウスは全国送料無料です。

プリンターリボン

型式	適応機種	1個	6個
201	PC-PR201・F・CL	2,500	1,600
201H	PC-PR201H・HC・V	2,000	1,440
9400	NM-9400・9400S・	2,200	1,590
9900	NM-9900・9950・9600	2,000	1,440

ワープロリボン

型式	適応機種	5個	10個
SR70A	ルポ70F、70FII 文豪ミニ3・5・7	600	480
SRII	ルポ100・ワードバンクLX・G	600	480
SR5G	文豪ミニ3E・5E、G・7E、GX	600	480

リボンは1個当りの価格です。全国送料無料

フロッピー・テープは1枚及び1本当りの価格です。
ご注文は10枚、及び10本単位でお受けしております。

お申込みは、お電話で

03-878-7511 (代表)

受付時間／12:00～18:00　定休日／日曜・祭日

- お支払いは銀行振込み、及び現金書留でお願いいたします。
- FAX・現金書留でご注文の場合は、お電話で金額・在庫等を確認の上ご注文ください。
- ご入金確認しだい発送いたします。全国5日以内でお届けいたします。(離島は多少時間がかかります)

振込口座　三菱銀行・西葛西支店(普)0343009

発送料金表

地区		フロッピー 5″100枚まで 3.5″50枚まで	フロッピー 400枚まで 200枚まで	ビデオテープ 10本	ビデオテープ 50本まで
A	関東(1都6県)、宮城、三重、静岡、愛知、長野、岐阜、富山、山梨、新潟、福島、山形	400	700	400	500
B	青森、秋田、岩手、石川、福井、滋賀、京都、大阪、奈良、和歌山、兵庫、鳥取、岡山、島根、広島、香川、徳島、高知、愛媛	600	1,000	600	800
C	北海道、山口、福岡、大分、宮崎、鹿児島、沖縄、熊本、佐賀、長崎	800	1,200	800	1,200

離島は別

株式会社 フロッピー通販
〒134 東京都江戸川区西葛西6-22-23
TEL 03(878)7511
FAX 03(878)7377(24h)

安さの名古屋 から **Focus-inn** テレフォンショッピング ☎(052)261-1894

さあ、どんどん値切ろう!!

信用のアメ横ビル

新品目玉

- ●PC-8801シリーズセット……特TELで!
- ●PC-9801シリーズ各種セット……特TELで!
- ●各種2000文字モニター……¥28,000より
- ●NEC PC-8801mkIITR……定~~¥298,000~~→特¥115,000
- ●FM77AV20/40セット……特TELで!
- ●FMTV151……定¥89,800→~~¥54,800~~
- ●X1Gセット……特TELで!
- ●X1Gモデル30(黒)+2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……特¥118,000
- ●X1Gモデル10(黒)+2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……特¥82,000
- ●X1ターボIII/Zセット……特TELで!
- ●シャープX68000
- ●シャープツインファミコン……特¥32,000
- ●一流メーカー4050文字高解像アナログ対応カラーモニター……~~¥58,000~~
  (台数に限り有り、早い者勝ち!)

他各種・本体・モニター周辺器、どこよりも安くします!!

特選ワープロコーナー

- ●シャープWD-260F……定¥138,000→特TELで!
- ●シャープWD-250F……定¥118,000→特¥54,800
- ●NEC文豪ミニシリーズ……特TELで!
- ●東芝ルポ90F……定¥178,000→特TELで!
- ●東芝ルポ70GX……定¥128,000→特TELで!
- ●富士通30AFII……定¥248,000→特TELで!
- ●富士通オアシスF-ROM8……定¥128,000→特TELで!
- ●リコーマイリポートJP90F/100F……特TELで!

CASIO MSX-101

定¥19,800(本体)→特¥5,980

ワイヤレスだっ、電波で飛ばせるMSX



限定新品大特価

NEC PC9801U2

定~~¥298,000~~→特¥118,000

60.4%OFF!



NEC PC8801mR

定~~¥238,000~~→特¥118,000

50%OFF!

中古目玉

- PC-8801……特¥20,000より
- PC-8001MKII……定~~¥123,000~~特¥10,000より
- PC-8801MKIIモデル10……定~~¥168,000~~特¥40,000より
- PC-8801MKIIモデル20……定~~¥225,000~~特¥55,000より
- PC-8801MKIIモデル30……定~~¥275,000~~特¥65,000より
- PC-9801F2……特¥135,000より
- PC80S31……定~~¥168,000~~特¥45,000
- X1各種……特¥25,000より
- NEC120ケタカラー対応24ドット漢字プリンター……特¥80,000より
- MSXパソコン……特¥5,000より
- PC-9801E……特¥110,000より
- PC9801UV2……定~~¥318,000~~特¥170,000より
- PC-9801U2……定~~¥298,000~~特¥90,000より
- 他プリンター……特¥19,800より
- 他、パソコン専用モニターディスプレイ……特¥15,000より
- シャープカラー漢字プリンターMZIP17(ケーブル付)
  定¥86,600……特¥49,800
- 他PC-9801シリーズ……特¥50,000より
- FM77各種……特¥40,000より

CASIO おわんの船でドンブラコ、エイヤッと鬼退治 一寸法師のどんなもんだい 各ソフトとも定¥4,800↓

- ●妖怪屋敷●闇の竜王ハデスの紋章●モアイの秘宝
- ●エグゾイド-Zエリア5●賢者の石●仔猫の大冒険

特¥1,980

ディスケット 各種ブランド、ノーブランド 価格TELでご相談下さい!

中古品買取り下取り、委託及び新品購入の方はTELにて、ご相談下さい。

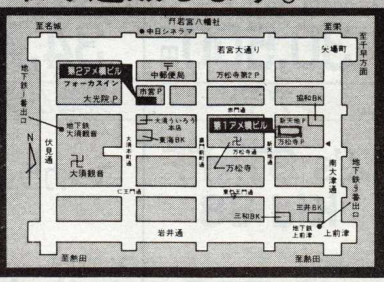
各種パソコン、ファミコン、ソフト買取り、下取り通販します。

OA機器・パソコンソフト・ワープロ専門店 **フォーカス-イン**

(第2アメ横ビル2F ☎052-261-1871(代))

中古・通販専門店 **フォーカス-イン II**

(第2アメ横ビル2F ☎052-261-1894(代))



■名古屋市中区大須3丁目14-43第2アメ横ビル2F ■営業時間10:00~19:00 毎週水曜定休
■TELEX <052>442-2634NDSJ FaX <052>211-1076

正社員/アルバイト募集!! 求人専用受付 TEL(052)-261-1872

SOFTWARE FOR BUSINESS

SPOTパソコン

ワープロソフト

ハドソン	デービーソフト	日本マイコン販売	ジャストシステム	ジャストシステム
HuWORD 名筆98 Ver.2	SUPER春望II シリーズ	テラIIIせ	一太郎 Ver 3	花子
29,800円 目玉特価 19,800円	30%OFF	32,000円 30%OFF	58,000円 41,500円	58,000円 42,000円
サムシンググッド	モーリン	アスキー	東海クリエイト	ダイナウェア
Shogun	印刷工房 テキストファイル対応版 テラ対応版	Z's WORD	ユーカラart	デスクup
34,800円 スポット特価	18,000円 13,000円	58,000円 スポット特価	40,000円 スポット特価	88,000円 スポット特価

業務用ソフト

ピーシーエー	ピーシーエー	ミルキーウェイ	ピーシーエー	オービック
商魂II 商管II	ザ・パソコン会計III 企業編 個人編	大番頭	PCA給与	TOP 財務会計 エキスパート / TOP 給与計算 エキスパート
120,000円 78,900円	激安	200,000円 140,000円	198,000円 スポット特価	200,000円 140,000円
ソフトプロ	日本マイコン販売	ダイツー	ダイツー	ダイナウェア
漢客 デラックス	実戦! 株価分析	Z-CHART	四柱推命	プランUP
48,000円 25%OFF	210,000円 25%OFF	45,000円 30%OFF	25,000円 30%OFF	66,000円 25%OFF

グラフィックス・通信ソフト

アスキー	アスキー	マイクロソフト	アスキー	アスキー
Thirdy	CANDY 2	Microsoft® Chart 2.1	Z's STAFF Kid 98	ES-TERM VJE付
40,000円 30,500円	50,000円 34,750円	48,000円 33,500円	28,000円 19,800円	32,000円 24,900円
ツアイト	東海クリエイト	キャリーラボ	アスキー	システムソフト
Z's STAFF Kid 88	ユーカラchart	ロータス1.2.3 実務フォーム集	The CARD 2	ART Muster
25,000円 19,500円	24,000円 スポット特価	29,800円 スポット特価	40,000円 27,800円	30,000円 スポット特価

ソフトが安い!!

表計算・データベースソフト

マイクロソフト	ロータス	東海クリエイト	管理工学研究所	パーソナルメディア
Multiplan™ 3.1 Ver up	1-2-3 ワン・ツー・スリー®	VP-Planner™	桐	アイリス ウィンドウズ
68,000円 **49,800円**	98,000円 **67,000円**	32,000円 **22,500円**	98,000円 **スポット特価**	98,000円 **スポット特価**

プリンター

NEC RR201H2



245,000円 **スポット特価**

NEC PC-PR-101TL

79,800円 **スポット特価**

ディスプレイ(モニター)

NEC **PC-KD854**



89,800円 **スポット特価**

NEC **PC-KD853**



118,000円 **スポット特価**

モニタースタンド 前後左右180°回転

9,800円 特価**3,500円**

モニターとお買上げの方は 特価**3,000円**

パーソナルコンピュータ(本体)

NEC PC-8800シリーズ **PC-8801FH**



168,000円 **スポット特価**

NEC PC-9800シリーズ **PC-9801UV21**



318,000円 **スポット特価**

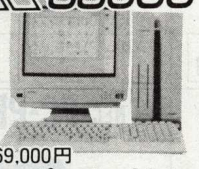
NEC PC-9800シリーズ **PC-9801VM21**

390,000円 **スポット特価**

NEC PC-9800シリーズ **PC-9801VX2**

433,000円 **スポット特価**

SHARP **X68000**



369,000円 **スポット特価**

SHARP **X1turboZ**



218,000円 **スポット特価**

バックアップツール(15%OFF)

MAYSCRYAN PC-98用 14,800円 **スポット特価**

"阿修羅王" PC-98用 18,000円 **スポット特価**

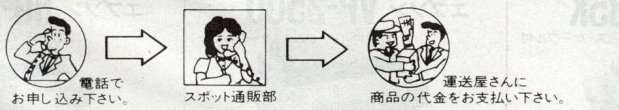
唯我独強 PC-88用 12,000円 **スポット特価**

EXPERT PC-98用 12,800円 **スポット特価**

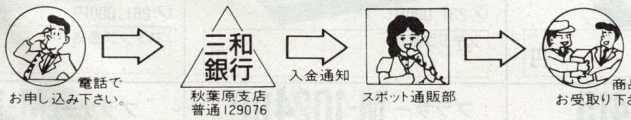
風林火山 X-1用 12,000円 **スポット特価**

お申し込は まず、お電話でスポット特価をお聞き下さい。Shop歓迎卸値有。
スポット特価は、ユーザーのみなさんに決めていただきます。

代金引換



銀行振込



- お電話でご注文即発送
- 安心な商品到着代金引換え
  (銀行振込でお願いする場合もあります)
- 送料一律 500円(離島別)
- 営業時間 10～18時
- 土日・祭日　定休日

※8月12日～16日 夏休み

パソコンソフト全国通販

スポット

☎03(372)3931

〒164 東京都中野区弥生町2-6-2
振込銀行／三和銀行・秋葉原支店(普通)129076

ステップ通信販売

ステップ価格は24時間テレホンサービスをご利用ください。

価格は変動する場合があります。テレホンサービスでご確認下さい。
この10月号は、9月1日現在のものです。新製品は納期のかかる場合があります。

ビデオ　テレビ
0473-97-1183
パソコン　ワープロ
0473-97-1180

NEC PC-9801VX21
ディスプレイ別売



¥433,000円
ステップ価格　円

NEC PC-9801VM21



¥390,000円
ステップ価格　円

NEC PC-8801FH30



¥168,000円
ステップ価格　円

NEC PC-8801MH



¥208,000円
ステップ価格　円

NEC PC-88VA



¥298,000円
ステップ価格　円

NEC PC-98LT-2



¥288,000円
ステップ価格　円

NEC PC-9801UV21



¥318,000円
ステップ価格　円

EPSON PC-286
MODEL 0



¥357,000円
ステップ価格　円

SHARP X68000
CZ-600CE・CZ-600DEセット



¥498,800円
ステップ価格　円

NEC PC-KD854



¥89,800円
ステップ価格　円

NEC PC-KD853



¥118,000円
ステップ価格　円

NEC PC-KD862



¥99,800円
ステップ価格　円

NEC PC-TV451



¥168,000円
ステップ価格　円

NEC PC-TV453N



¥138,000円
ステップ価格　円

NEC PC-TV352



¥115,000円
ステップ価格　円

NEC N5913L



¥138,000円
ステップ価格　円

SHARP CU-14AD
ドットピッチ0.31mm
アナログRGB



¥84,800円
ステップ価格　円

NEC PC-PR101TL



¥79,500円
ステップ価格　円

NEC PC-PR201TL



¥135,000円
ステップ価格　円

NEC PC-PR101F2



¥138,000円
ステップ価格　円

NEC PC-PR201F2



¥158,000円
ステップ価格　円

NEC PC-PR201H2



¥245,000円
ステップ価格　円

NEC PC-PR201V



¥298,000円
ステップ価格　円

NEC NM-9950



¥245,000円
ステップ価格　円

エプソン AP-80EX
PCセット



¥69,800円
ステップ価格　円

エプソン VP-85K
ESP/C　ロム入・ケーブル付



¥128,000円
ステップ価格　円

エプソン VP-135K
ESP/C　ロム入・ケーブル付



¥158,000円
ステップ価格　円

エプソン VP-2500
ESP/C　ロム入・ケーブル付



¥231,000円
ステップ価格　円

エプソン HG-2500
ESP/C　ロム入・ケーブル付



¥261,000円
ステップ価格　円

スター TR-24CL
ケーブル付



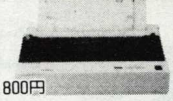
¥69,800円
ステップ価格　円

スター AR-2415



¥144,000円
ステップ価格　円

ブラザー M-1024IIP
ケーブル付



¥99,800円
ステップ価格　円

ブラザー M-1724P
ケーブル付



¥148,000円
ステップ価格　円

ステップ通信販売

富士通 フロム8 親指シフト

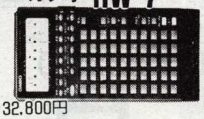
¥128,000円
ステップ価格 円

富士通 オアシス30AFII 親指シフト

¥248,000円
ステップ価格 円

エプソン ワードバンクLXT

¥128,000円
ステップ価格 円

カシオ HW-7

¥32,800円
ステップ価格 円

ナショナル FW-K101W

¥100,000円
ステップ価格 円

東芝 ルポ70GX

¥128,000円
ステップ価格 円

東芝 ルポ90F

¥178,000円
ステップ価格 円

東芝 J-3100

¥498,000円
ステップ価格 円

NEC 文豪ミニ7GX

¥198,000円
ステップ価格 円

NEC 文豪ミニ5GX

¥128,000円
ステップ価格 円

シャープ WD-540

¥165,000円
ステップ価格 円

シャープ WD-260F

¥138,000円
ステップ価格 円

シャープ WD-640

¥188,000円
ステップ価格 円

キャノン キャノワードミニα10

¥158,000円
ステップ価格 円

キャノン キャノワードα100

¥188,000円
ステップ価格 円

三菱 HV-F21

¥145,000円
ステップ価格 円

三菱 HV-F22

¥160,000円
ステップ価格 円

三菱 HV-F23 S VHS対応

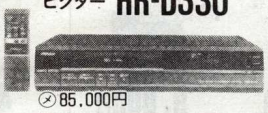
¥218,000円
ステップ価格 円

ナショナル NV-D22

¥159,800円
ステップ価格 円

ナショナル NV-F21

¥149,800円
ステップ価格 円

ビクター HR-D330

¥85,000円
ステップ価格 円

ビクター HR-D530

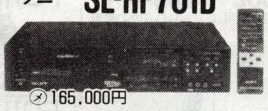
¥135,000円
ステップ価格 円

東芝 A-750HFD

¥145,000円
ステップ価格 円

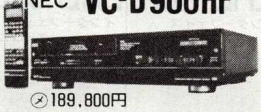
ビクター HR-S7000 S VHS

¥220,000円
ステップ価格 円

ソニー SL-HF701D

¥165,000円
ステップ価格 円

ソニー EV-S1

¥128,000円
ステップ価格 円

NEC VC-D900HF

¥189,800円
ステップ価格 円

東芝 A-850HFD

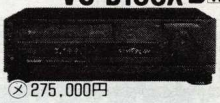
¥169,800円
ステップ価格 円

東芝 A-950SV S VHS

¥220,000円
ステップ価格 円

シャープ VC-D10 S VHS

¥235,000円
ステップ価格 円

シャープ VC-D100X S VHS

¥275,000円
ステップ価格 円

ソニー CCD-V50 ACCKIT-8付

本体¥198,000円
キット¥23,000円
セットで¥221,000円
ステップ価格 円

ソニー CCD-V90 ACCKIT-V55付

本体¥245,000円
キット¥26,000円
セットで271,000円
ステップ価格 円

日立 VM-C30 VM-KIT付

本体¥198,000円
キット¥23,000円
セットで221,000円
ステップ価格 円

京セラ KD-3010 ACK-3010KIT付

本体¥209,000円
キット¥36,500円
セットで245,500円
ステップ価格 円

ビクター GR-C11 VU-V9KIT付

本体¥163,000円
キット¥35,000円
セットで198,000円
ステップ価格 円

ビクター GR-S55 VU-V25KIT付

本体¥250,000円
キット¥25,000円
セットで275,000円
ステップ価格 円

三菱 28C893 台付

¥226,000円
ステップ価格 円

ナショナル TH-26A1S S VHS対応

¥180,000円
ステップ価格 円

NEC C-29M950 文字放送

¥265,000円
ステップ価格 円

ビクター AV-H32S S VHS対応

¥320,000円
ステップ価格 円

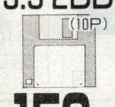
ソニー KV-27F1 S VHS対応

¥275,000円
ステップ価格 円

ステップ通信販売

フロッピーの通信販売は100枚単位となります。100枚未満の購入の際は直接ご来店ください。

ノーブランド

5"2D	5"2HD	3.5"2DD	3.5"2HD
		 (10P)	 (10P)
40円	100円	150円	460円

3M

5"2D	5"2HD
	
ステップ価格 円	ステップ価格 円

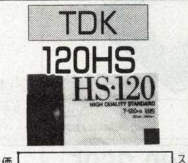
TDK

5"2D	5"2HD
	
ステップ価格 円	ステップ価格 円

マクセル

5"2D	5"2HD	3.5"2DD
 (逆輸入) MD2-D	 (NEW) MD2-256HD	 (逆輸入) MF 2-DD
90円	270円	280円

すべて10本単位の販売です。

ノーブランド T-120	ノーブランド L-500	ノーブランド L-500PRO	ノーブランド T-120PRO	TDK 120HS	スコッチ T-120EG	FUJI T-120SAGA
						
390円	430円	990円	1,100円	ステップ価格 円	ステップ価格 円	640円

ソフト

メモリースキャナー	VPプランナー	ザ・カード2	一太郎Ver・3	花子(5"2HD)	マルチプランVer・3	ロータス1・2・3
	 5"2HD 3.5"2HD					
⊘14,800円	⊘32,000円	⊘40,000円	⊘58,000円	⊘58,000円	⊘68,000円	⊘90,000円
11,000円	22,000円	29,000円	38,500円	39,800円	44,000円	66,000円

I/O RAMボード 新製品

PIO-9234-0.25ME	⊘14,000円	9,900円
PIO-9234-0.5ME	⊘20,000円	15,000円
PIO-9234G-1ME	⊘35,000円	25,000円
PIO-9234G-1.5ME	⊘45,000円	32,000円
PIO-9234G-2ME	⊘55,000円	37,000円
PIO-9234G-3ME	⊘72,000円	52,000円
PIO-9234G-4ME	⊘94,000円	65,000円

1M以上には
IOS-10キャッシュ&ラムディスク付(⊘ 5,000円

ノーブランドRAMボード(他社ボードとの併用は出来ません)

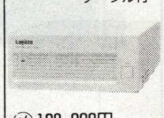
LM-256K	LM-512K	LM-1MB
・8/10MHz対応 ・XA、LTシリーズを除く	・8/10MHz対応 ・256K Byteバンク切換 ・最大8枚、8/10MHzまで拡張可能 ・5"2DDソフト付 ・98Ⅱ→VM2用(XA、LTシリーズ除く) ・機種によりPC-98Ⅱ以外が必要	・8/10MHz対応 ・256K Byteバンク切換 ・最大8枚、8/10MHzまで拡張可能 ・98Ⅱ→VM2用(XA、LTシリーズ除く) ・機種によりPC-98Ⅱ以外が必要 ・5インチ2DDソフト付
		
4,500円	4,900円	9,000円

バスマウス PC-98用

(NEC)PC-9872Kとコンパチ

ノーブランドマウス	NEOS MS-50
	
⊘9,800円	⊘9,800円
4,700円	5,800円

ロジテックハードディスク

LHD-20H	LHD-320N
インターフェイス・ケーブル付	インターフェイス・ケーブル付
	
⊘288,000円	⊘198,000円
ステップ価格 円	ステップ価格 円

98用ドライブ NEC純正ドライブ使用

FDC-52	FDC-51	FDC-352	FDC-351
FD-1157D使用	FD-1157D使用	FD-1135D使用	FD-1135D使用
			
⊘99,000円	⊘64,800円	⊘99,000円	⊘64,800円
68,000円	48,000円	68,000円	48,000円

8インチインターフェイスボード
FDC-52、51用
対応機種PC9801E/F/U2/VF2
FD-81⊘19,800円 17,000円

NEC純正ドライブ 白ベーゼル(ケーブル別)

FD1155C 2DD/2HD	FD1155D 2DD/2HD VFO内蔵
	
16,500円	19,500円
FD1135C 2DD/2HD	FD1135C 2DD/2HD VFO内蔵
	
19,500円	21,000円

価格は変動しますので24時間テレホンサービスにてご確認ください。

パソコン ワープロ 0473-97-1180
テレビ ビデオ 0473-97-1184

お申し込みはお電話で 0473-99-3001(代表)

お支払いは	……銀行へお振込ください。三菱銀行・行徳支店 当座 No.9003223 (株)ステップ宛 電信扱いでお振込下さい。
保証は	……メーカー保証付。一週間以内の不良は、確認の上、交換します。
発送は	……お振込確認しだい宅配便にてお送りいたします。商品によって納期のかかる場合がございますので、ご確認ください。
送料は	……全国1ヶ口500円です。フロッピーは400枚までが、ビデオテープは40本までが1ヶ口となります。(沖縄・離島は別扱いとなります。)

BREAK DOWN 株式会社 ステップ
〒272-01
千葉県市川市行徳駅前4-7-10
地下鉄東西線行徳駅徒歩5分

⊘はメーカー希望小売価格です。

■営業時間 12:00~18:00
■定休日 毎週火曜日・水曜日(祭日は営業)
FAX.0473-96-4156見積等はご遠慮下さい。

大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST

衝撃!! ベスト 激安の比率

安さに負けぬ安心さ!

全商品新品・メーカー保証書付・全国送料無料

PC-9801VX01	PC-9801VX21	PC-9801VX41	PC-98XL/1	PC-98XL/2	PC-98XL/4
~~¥353,000~~	~~¥390,000~~	~~¥630,000~~	~~¥495,000~~	~~¥575,000~~	~~¥835,000~~
PC-98LT/1	PC-98LT/2	PC-9801VM21	PC-8801FH10	PC-8801FH20	PC-8801FH30
~~¥238,000~~	~~¥288,000~~	~~¥318,000~~	~~¥99,800~~	~~¥138,000~~	~~¥168,000~~
PC-8801MH	PC-88VA	PC-KD854	PC-KD862	PC-TV352	PC-TV451
~~¥208,000~~	~~¥298,000~~	~~¥89,800~~	~~¥99,800~~	~~¥115,000~~	~~¥168,000~~
PC-TV452	PC-TV453N	PC-PR201V	PC-PR201H2	PC-PR201TL	PC-PR101
~~¥128,000~~	~~¥138,000~~	~~¥298,000~~	~~¥245,000~~	~~¥135,000~~	
PC-PR102L	PC-IN502	NM-9950	CZ-600D	C	MZ-1D26
~~¥50,000~~	~~¥99,800~~	~~¥245,000~~	~~¥12~~	~~09,800~~	~~¥89,800~~
CU-14AD	CZ-8PC2	VP-85K	AV40	FM-TV152	LHD-40H
~~¥84,800~~	~~¥69,800~~	~~¥1~~	~~¥228,000~~	~~¥89,800~~	~~¥448,000~~
WP-50GX	PWP-3V	WP-70GX	WD-540	α-10	α-100
~~¥128,000~~	~~48,000~~	~~¥198,000~~	~~¥168,000~~	~~¥158,000~~	~~¥188,000~~
AR-2410	FMR-30FD	FMR-50FD	MZ-2861	CZ-600C	PC-286
~~¥114,000~~	~~¥378,000~~	~~¥410,000~~	~~¥328,000~~	~~¥369,000~~	~~¥357,000~~

コピー・ファクシミリ・ビデオ・ビデオカメラ・AVテレビ・キャプテン・文字多重・衛星放送機器 etc.
各種各メーカー取扱い。

ベスト特別クレジット実施中
- 頭金なし
- 冬のボーナス払いOK!
- ローンのお支払いは2ヶ月後からOK!

お申し込みは、現金書留・銀行振込(電信扱い)でお願い致します。入金確認後、至急商品を発送致します。
尚、お申し込みの際は先ず電話又はFAXでお問い合わせの上お願い致します。不良品・欠陥品は即時交換致します。
広告以外の商品も取扱っておりますので、お問い合わせ下さい。お見積りも大歓迎!!

全国の販売店様へ
価格相談応じます。お気軽にTel下さい。

ベスト電子システム(株) Tel.03-843-5811

振込銀行
- 三菱銀行 雷門支店 普 4393182
- 三和銀行 秋葉原支店 普 102677
- 富士銀行 雷門支店 普 779340
- 向島信用組合 浅草支店 普 1202031

FAX. 03-843-5840
〒111 東京都台東区雷門1-5-6-72
営業時間/AM10:00~PM8:00

大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST 大特価 BEST

map japan
マップ・ジャパン

永久買取り保証 限りなく新品 超優良中古パソコン

〒東京 FAX. 03-253-4228 03-253-4230
〒大阪 FAX. 06-647-0582 06-633-7224

北海道 011-865-7030 新 潟 0252-22-6139 金 沢 0762-21-7045 九 州 092-752-0044
仙 台 022-268-3405 名古屋 052-332-2117 四 国 0878-34-8833
レンタル・サポート専用電話 03-257-0709

NEC PC-9801VX21 標準価格¥433,000 ¥279,000より
NEC PC-9801VM21 標準価格¥390,000 ¥223,000より
エプソン PC-286model 0 標準価格¥357,000 ¥218,000より
NEC PC-9801UV21 標準価格¥318,000 ¥178,000より
NEC PC-88VA 標準価格¥298,000 ¥169,000より
NEC PC-8801FH 標準価格¥168,000 ¥100,000より

NEC PC-9801VM2 標準価格¥415,000 ¥219,000より
NEC PC-9801VX2 標準価格¥433,000 ¥249,000より
NEC PC-9801UV2 標準価格¥318,000 ¥169,000より
NEC PC-9801VX4 標準価格¥693,000 ¥398,000より
NEC PC-9801VF2 標準価格¥348,000 ¥145,000より
NEC PC-9801U2 標準価格¥298,000 ¥88,000より

NEC PC-9801M2 標準価格¥415,000 ¥175,000より
NEC PC-9801F2 標準価格¥398,000 ¥125,000より
NEC PC-9801XA model 2 標準価格¥695,000 ¥226,000より
NEC PC-8801MH 標準価格¥208,000 ¥119,000より
NEC PC-9801LT model 1 標準価格¥238,000 ¥128,800より
NEC PC-8801mkIIMR 標準価格¥238,000 ¥102,000より

NEC PC-8801mkIIFR/30 標準価格¥178,000 ¥88,000より
NEC PC-8801mkIISR/30 標準価格¥258,000 ¥99,800より
NEC PC-8001mkII 標準価格¥123,000 ¥14,800より
NEC PC-6601SR 標準価格¥155,000 ¥24,800より
NEC PC-KD862 標準価格¥99,800 ¥59,000より
NEC PC-TV451 標準価格¥168,000 ¥89,000より

NEC PC-TV452 標準価格¥128,000 ¥74,800より
NEC PC-TV453 標準価格¥138,000 ¥78,000より
NEC PC-TV352 標準価格¥115,000 ¥65,000より
新品 NEC PC-KD861 標準価格¥138,000 ¥96,000
新品 NEC PC-KD854 標準価格¥89,800 ¥60,000
NEC PC-KD853 標準価格¥118,000 ¥69,000より

NEC PC-PR201V 標準価格¥298,000 ¥145,000より
NEC PC-PR201H2 標準価格¥245,000 ¥129,000より
NEC PC-PR201TL 標準価格¥158,000 ¥84,000より
NEC PC-PR201F 標準価格¥188,000 ¥95,000より
NEC PC-PR406M 標準価格¥59,800 ¥36,000より
NEC PC-PR101TL 標準価格¥79,800 ¥49,000より
NEC NM-9300 標準価格¥177,000 ¥49,000より
NEC NM-9700 標準価格¥163,000 ¥78,000より
NEC NM-9950 標準価格¥245,000 ¥111,000より

新品 PCLINE 40M・HD 標準価格¥288,000 ¥168,000
新品 PCLINE 20M・HD 標準価格¥168,000 ¥99,800
新品 アクセル FDC-52 標準価格¥99,800 ¥79,800
新品 アクセル FDC-51 標準価格¥69,800 ¥49,800
新品 テック ドライブ 標準価格¥69,800 ¥47,800
新品 日本エレクトロニクス シリアルマウス (MS-40) 標準価格¥12,800 ¥9,400
新品 日本エレクトロニクス バスマウス (MS-50) 標準価格¥9,800 ¥7,400
新品 ラジト LDS-5UV 標準価格¥78,000 ¥59,800
新品 ラジト LDS-3VM 標準価格¥72,000 ¥59,800

新品 アイワ PV-A1200 標準価格¥39,800 ¥32,800
新品 オムロン MD-1200E 標準価格¥19,800 ¥14,800
新品 東芝 ルポ70GX 標準価格¥128,000 大特価
新品 エプソン ワードバンクLXT 標準価格¥128,000 大特価
新品 NEC 文豪mini7GX 標準価格¥198,000 大特価
新品 Canon α-100 標準価格¥188,000 大特価
新品 ジャストシステム 新・三太郎 標準価格¥58,000 大特価
新品 ジャストシステム 花子 標準価格¥58,000 大特価
新品 ロータス ロータス1、2、3 標準価格¥98,000 大特価

新品 ユーカラart 東海クリエイト ユーカラアート 標準価格¥30,000 大特価
新品 R:BASE5C ビーコンシステム R.BASE5000 標準価格¥280,000 大特価
新品 CANDY2 アスキー CANDY2 標準価格¥50,000 大特価
新品 ミルキーヴェイ 二代目大番頭 標準価格¥190,000 大特価
新品 エーアイソフト 創文 標準価格¥62,000 大特価
新品 マイクロソフト マルチプラン 標準価格¥68,000 大特価
新品 日本マイコン 実戦/株価分析 標準価格¥210,000 大特価
新品 サムシンググッド SHOGUN 標準価格¥34,800 大特価
新品 東海クリエイト スイング5 標準価格¥98,000 大特価

●新品に関してはお電話にてお問合せ下さい。●全商品保証付(最低6ヶ月保証付)
●掲載の商品以外にも多数取り扱いしております。お気軽にお問合わせ下さい。なお、数量に限りがありますので、品切れの際はご容赦下さい。

メーカー保証1年

マップ保証2年

新品は全て3年保証!!

Mapオリジナル災害保証システム

購入された商品が災害にあった場合、至急お電話下さい。
新品を直ちにお送りさせていただきます。
（災害保証は購入時より1年間有効です。）

プラス 永久買取り保証

新規購入からスクラップまで全てにわたり保証いたします。

出張買取りいたします!! 都内・近郊の方

自宅まで係員が品物を取りにうかがいます。

安心のシステム

1. ラクラク
気軽、手軽、低金利 クレジット
- お支払い回数 1〜60回
- ボーナス一括払いOK!!

2.
迅速サポートシステム
万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即一交換いたします。

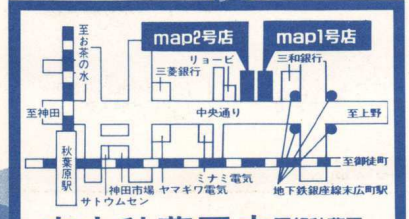
3. うれしい
代引交換システム
現金一括払いの場合のシステムです。商品をお受け取りいただくと同時に代金をお支払いいただくシステムです。商品をお受け取りになった時に、配達係員にお支払いいただきますので何よりも安全、便利です。
日中、留守がちのお客様は銀行振込みをご利用下さい。

4.
パソコンの高額下取り、買取り、無料査定
不要のパソコン、又はシステムアップのための下取りパソコンを高く買取りします。査定は下のハガキをご利用下さい。近郊の方なら店頭に直接お持ち下さい。金額の大小に関わらず現金にてお支払いします。

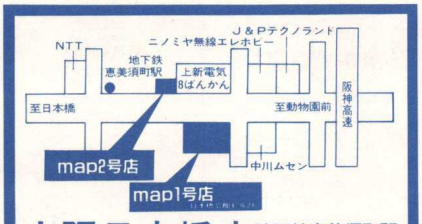
5.
全国スピード配送
日本全国どこでも2日以内でお届けします。

6.
バイク急便（但し都内23区内）
プリンター用紙、ディスケットに限り即納します。

7.
配達日指定システム
指定して下さいネ。



東京秋葉原店 国銀秋葉原より徒歩4分



大阪日本橋店 地下鉄恵美須町駅より1分

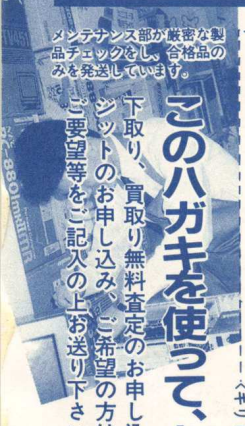
8. 新品ハード買取り保証

まよいにまよって購入した新品パソコン。
使ってみたらどうも気に入らない。
シマッタ!!やっぱりあっちの方が良かった。大金を払ったのに返品はきかないし……。さぁ、困った!! こんな時、マップ・ジャパンで買えば安心!!

1ヶ月以内であれば必らず買取り保証金額で下取り・買取りいたします。

買取り保証金額は新品購入価格の80%です。

NEC・SHARP・EPSON・TOEI 修理代理店
保証期間中の修理の場合 送料は当社で負担します。



メンテナンス部が厳密な製品チェックをし、合格品のみを発送しています。

このハガキを使って、お申し込み下さい。

下取り、買取り無料査定のお申し込み、又、新品商品のご注文・クレジットのお申し込み、ご希望の方は、このハガキにご希望商品番号他、お要望等をご記入の上お送り下さい。

〈キリトリ線〉

郵便はがき

料金受取人払

神田北局承認

3830

差出有効期間 昭和64年9月17日まで

郵便切手はいりません。

101

東京都千代田区外神田3-9-2
末広ビル

マップジャパン
ONE TO 事業部行

受付No.

●下取り、買取り無料査定申し込み書

お持ちの機種名	購入年月日	外箱 有・無	附属品 有・無

●購入ご希望見積り申し込み書 ご希望の機種名を詳しくご記入下さい。

メーカー	御希望の機種名	数量

ご要望等

安いレンタル

今、レンタルがお得！

話題の新製品が、安い！手間なし！安心！
業界初！10日間の短期レンタル！

1. お申し込みは、お電話１本でOK！
2. 業界初！レンタル料が3,800円から短期間レンタルもOK！
3. 全国どこへでも無料配送！（１万円以上の商品に限ります）
4. 安心！サポートシステム。
   メンテナンス部が、厳密に製品チェックを行っております。万一レンタルで故障した場合、代替品を即、ご用立させていただきますので安心してご利用できます。
5. 延長・解約もお気軽にお電話OK！
6. セットとしての組み合せ自由自在！
7. レンタル御使用中に、そのままお買い上げになりたくなったら、お気軽にお申しつけ下さい。

新品の標準価格の75%～60%＝購入価格

単品	定価	月額レンタル(1ヶ月)	短期レンタル(10日間)
PC-9801VX21	￥433,000	￥38,000	￥28,000
PC-9801VX2	￥433,000	￥33,000	￥24,000
PC-9801VM21	￥390,000	￥30,000	￥21,000
PC-9801UV21	￥318,000	￥33,000	￥24,000
PC-9801LT model 2	￥288,000	￥36,000	￥27,000
PC-8801VA	￥298,000	￥29,000	￥24,000
PC-8801MH	￥208,000	￥25,000	￥19,000
PC-8801FH/30	￥168,000	￥24,000	￥19,000
X68000セット	￥498,800	￥41,000	￥32,000
PC-KD853	￥118,000	￥ 9,800	￥ 7,800
PC-KD854	￥ 89,800	￥ 7,800	￥ 6,000
PC-KD862	￥ 99,800	￥ 9,500	￥ 7,500
他、14インチカラーモニター	——	￥ 7,000	￥ 5,800
プリンター（136桁）	——	￥15,000	￥ 9,800
プリンター（ 80桁）	——	￥10,000	￥ 6,800

セット	定価	月額レンタル(1ヶ月)	短期レンタル(10日間)
PC-9801VX 2 モニター(14インチカラー) プリンター（136桁）	——	￥49,000	￥36,000
PC-8801 VA PC-KD862 プリンター（80桁）	——	￥45,000	￥32,000

レンタル専用電話

東京 03-257-0709
03-253-4230
大阪 06-633-7224

〈キリトリ線〉

新品専用御注文ハガキ

お名前 フリガナ　印　年齢　職業

ご住所 フリガナ 〒

自宅電話 市外局番 — —　おつとめ先 市外局番 — —

次の商品を申し込みます。（ご希望商品に○印をつけて下さい。）

	NEC	PC-9801VX21		NEC	PC-PR201V
	NEC	PC-9801VX2		NEC	PC-PR201H2
	NEC	PC-9801VM21		NEC	PC-PR201F2
	NEC	PC-9801UV21		NEC	PC-PR201TL
	NEC	PC-88VA		NEC	PC-PR101TL
	NEC	PC-8801MH		NEC	NM-9950
	NEC	PC-8801FH		エプソン	VP-135K
	SHARP	X68000セット		スター	AR-2410
	NEC	PC-98LT model1		スター	AR-2415
	NEC	PC-98LT model2		スター	TR-24CL
	富士通	FMR-50FD		ブラザー	M-1024
	富士通	FMR-60 FD		ブラザー	M-1724
	富士通	FM-PR353	P.3～4掲載のクレジットセット商品をご注文の方は、注文No.をご記入下さい。	注文No.	

お支払い方法（どれか1つに○印をつけて下さい。）

1. クレジット　2. 代金引換　3 銀行振込　4. 現金書留

クレジットご希望の方のみご記入して下さい。

頭金(有・無)　¥　ボーナス(有・無)　¥

お支払い回数（○印でかこんで下さい。）

1. 3. 6. 10. 12. 15. 18. 20. 24. 30. 36. 42. 48. 54. 60.

お支払い金額 商品価格 ＋代引手数料＋送料 ＝ ¥　合計金額 ¥

〈キリトリ線〉

新品価格は変動いたしますので、御注文の前に金額をお電話でご確認後、ハガキの一番下段の「お支払い金額」の欄にご記入下さい。ご記入された金額が当社の販売とちがう場合、無効となります。送料は、一ケ口につき、千円となります。又、代金引換えをご希望される方は、代引手数料がかかります。（一ケ口につき、千円）

新品は全て3年間保証します!!

パソコン・周辺機器・ハード・ソフトどこよりも高く買い取ります。限りなく新品 超優良中古パソコン

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員



SHARP X68000
標準価格¥498,800
¥323,000より



SHARP CZ-812
標準価格¥139,800
¥45,800より



SHARP X1 turbo 30
標準価格¥278,000
¥82,000より



SHARP X1G model 30
(CZ-822C) (CZ-820D) セット
標準価格¥197,800
¥109,800より



SHARP X1 turbo II
(CZ-856C) (CZ-870D) セット
標準価格¥287,800
¥152,000より



SHARP X1 turbo III
(CZ-870C) (CZ-870D) セット
標準価格¥277,800
¥169,800より



SHARP X1 turbo Z
(CZ-880C) (CZ-600D) セット
標準価格¥347,800
¥185,000より



SHARP X1 turbo 40
(CZ-862C)
標準価格¥258,000
¥68,000より



SHARP Super mz/30
(MZ-2521・MZ-1D22)
標準価格¥306,000
¥123,000より



SHARP Super mzV2
(MZ-2531)
標準価格¥327,800
¥173,000より



SHARP CZ-801C
標準価格¥119,800
¥12,800より



SHARP CZ-811C
標準価格¥89,800
¥20,000より



富士通 FM R-60FD
標準価格¥485,000
¥238,000より



富士通 FM-16βFDII
標準価格¥405,000
¥159,000より



富士通 FM-16π(256K)
標準価格¥245,000
¥65,000より



富士通 FM77AV40
(本体+ボックス-154)
標準価格¥366,000
¥165,000より



富士通 FM-77 L4
標準価格¥238,000
¥52,000より



富士通 FM-77 AV2
標準価格¥247,800
¥69,000より



富士通 FM-77 L2
標準価格¥196,000
¥46,000より



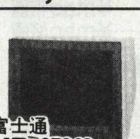
富士通 FM-NEW7
標準価格¥99,800
¥14,800より



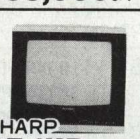
富士通 FM-7
標準価格¥126,000
¥12,000より



富士通 FM-TV-151
標準価格¥89,800
¥38,000より



富士通 MB-27343
標準価格¥67,800
¥15,500より



SHARP CZ-811D
標準価格¥89,800
¥24,000より



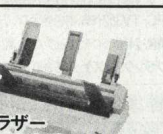
スター TR-24CL
標準価格¥69,800
¥35,000より



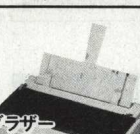
エプソン VP-80K
標準価格¥147,000
¥48,800より



エプソン VP-135K
標準価格¥148,000
¥79,800より



ブラザー M-1724P
標準価格¥148,000
¥69,000より



ブラザー M-1024II
標準価格¥99,800
¥42,000より



スター AR-2400
標準価格¥188,000
¥62,000より

(ディスケットの御注文は、100枚以上でおねがいします。)

新品 アップル Macintosh™Plus 標準価格¥398,000 **大特価**

新品 アップル Macintosh™SE (フロッピー) 標準価格¥598,000 **大特価**

新品 KOEI 信長の野望 **大特価**

新品 日本ファルコム ザナドゥ **大特価**

新品 マイクロキャビン めぞん一刻 **大特価**

新品 ゲームアーツ シルフィード **大特価**

新品 システムソフト 大戦略II **大特価**

新品 日本ファルコム イース **大特価**

新品 アルシスソフト リバイヴァー **大特価**

新品 KOEI 三國志 **大特価**

新品 ジャスト 天使たちの午後II **大特価**

新品 リバーヒルソフト マンハッタンレクイエム **大特価**

新品 データウェスト T.D.F. **大特価**

新品 ティーアンドイーソフト ディーヴァ **大特価**

新品 フジSHR 5'2HD **¥358**

新品 フジSHR 5'2D **¥196**

新品 マクセル 5'2HD **¥316**

新品 マクセル 5'2D **¥159**

新品 ノーブランド 5'2HD **¥120**

新品 ノーブランド 5'2D **¥42**

新品 パソコンラック (T-369) 定価¥38,000 **¥17,800**

新品 5インチ DD120 定価¥6,800 **¥1,880**

新品 5インチ DD100 定価¥5,500 **¥1,580**

新品 5インチ DD70 定価¥4,500 **¥1,180**

新品 3.5インチ DD40 定価¥4,500 **¥1,380**

新品 モニターベース 定価¥8,080 **¥3,080**

新品 キーボードケース 定価¥14,800 **¥5,980**

高額買取り即、現金にてお支払い!! パソコン・CD・LD・ビデオ・ソフト等高額にて買取ります。
★出張買取りいたします。(都内・近郊の方自宅まで係員が品物を取りにうかがいます。)
★運送会社・宅急便で品物を送って下さい。

新品に関しては お電話にてお問合せ下さい。

東京(03)253-4230
大阪(06)633-7224

●御注文の前に必らず、商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

マップジャパン振込先

●東京へのご注文の方は
東京秋葉原店
三和銀行秋葉原支店(普)106090

●大阪へのご注文の方は
大阪日本橋店
三和銀行恵美須支店(普)271537

map japan
マップ・ジャパン

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目12番9号 日本橋会館ビル2F
受付時間 AM10:00～PM8:00
今月掲載の製品は9月18日より10月18日までの期限に限ります。

新品は全て3年保証!!

●但し、メーカー保証6ヶ月のものは、18ヶ月の保証となります。

メーカー保証1年 ＋ マップ保証2年 ↓ 計3年

＋プラス 永久買取り保証

マップ・ジャパンでお買上げになったパソコンはマップ・ジャパンにお売り下さい。いつでも高額で買取りいたします。

NEC PC-9801VX21



クレジット注文No.1

PC-9801VX21(640KBメモリ、1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵)…¥map特価
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)…¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)…¥map特価

標準価格¥546,800 map特価➡¥366,400

頭金 なし	¥22,900×12回	ボーナス¥60,000×2回
頭金¥ 50,000	¥ 8,300×24回	ボーナス¥40,000×4回
頭金 なし	¥ 7,200×36回	ボーナス¥30,000×6回
頭金¥ 50,000	¥ 5,000×48回	ボーナス¥20,000×8回
頭金¥ 50,000	¥ 5,200×60回	ボーナス¥10,000×10回

クレジット注文No.2

PC-9801VX21(640KBメモリ、1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵)…¥map特価
PC-KD853(超高解像度0.31ミリ14"カラーアナログ)…¥map特価
AR-2415(24ピン136桁ドットインパクト漢字プリンタ)…¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)…¥map特価

標準価格¥719,000 map特価➡¥479,200

頭金¥ 50,000	¥24,900×12回	ボーナス¥80,000×2回
頭金 なし	¥12,500×24回	ボーナス¥60,000×4回
頭金 なし	¥ 9,100×36回	ボーナス¥40,000×6回
頭金 なし	¥ 7,500×48回	ボーナス¥30,000×8回
頭金 なし	¥ 7,000×60回	ボーナス¥20,000×10回

クレジット注文No.3

PC-9801VX21(640KBメモリ、1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵)…¥map特価
PC-TV453N(0.35ミリ15"カラーCRTアナログデジタル)…¥map特価
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンター第2水準ROM内蔵)…¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)…¥map特価

標準価格¥840,000 map特価➡¥540,400

頭金¥ 20,000	¥14,400×24回	ボーナス¥60,000×4回
頭金 なし	¥11,100×36回	ボーナス¥40,000×6回
頭金¥ 50,000	¥ 7,800×48回	ボーナス¥30,000×8回
頭金 なし	¥11,600×60回	ボーナス なし
頭金¥ 30,000	¥ 6,800×60回	ボーナス¥25,000×10回

クレジット注文No.4

PC-9801VX21(640KBメモリ、1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵)…¥map特価
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)…¥map特価
AR-2410(10インチ、24ドットプリンター、第2水準漢字ROM標準装備)¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)…¥map特価

標準価格¥660,800 map特価➡¥435,400

頭金¥ 50,000	¥21,200×12回	ボーナス¥80,000×2回
頭金 なし	¥12,200×24回	ボーナス¥50,000×4回
頭金¥100,000	¥11,100×36回	ボーナス なし
頭金¥100,000	¥ 8,800×48回	ボーナス なし
頭金 なし	¥ 6,100×60回	ボーナス¥20,000×10回

NEC PC-9801VM21



クレジット注文No.5

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)…¥map特価
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)…¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)…¥map特価

標準価格¥503,800 map特価➡¥329,600

頭金 なし	¥15,600×12回	ボーナス¥80,000×2回
頭金 なし	¥ 8,600×24回	ボーナス¥40,000×4回
頭金¥ 50,000	¥ 5,700×36回	ボーナス¥20,000×6回
頭金 なし	¥ 5,100×48回	ボーナス¥20,000×8回
頭金¥ 50,000	¥ 5,900×60回	ボーナス なし

クレジット注文No.6

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)…¥map特価
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)…¥map特価
PC-PR201F2(24ドット、第2水準漢字プリンター)…¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)…¥map特価

標準価格¥661,800 map特価➡¥452,400

頭金¥ 20,000	¥24,400×12回	ボーナス¥80,000×2回
頭金 なし	¥12,500×24回	ボーナス¥50,000×4回
頭金¥ 50,000	¥ 8,000×36回	ボーナス¥30,000×6回
頭金¥ 50,000	¥10,300×48回	ボーナス なし
頭金¥ 20,000	¥ 5,800×60回	ボーナス¥20,000×10回

クレジット注文No.7

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)…¥map特価
PC-TV352(655、36色表示TV、リモコン付)…¥map特価
AR-2410(10インチ、24ドットプリンター、第2水準漢字ROM標準装備)…¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)…¥map特価

標準価格¥643,000 map特価➡¥422,000

頭金¥ 50,000	¥19,100×12回	ボーナス¥80,000×2回
頭金 なし	¥11,100×24回	ボーナス¥50,000×4回
頭金¥ 30,000	¥ 7,700×36回	ボーナス¥30,000×6回
頭金 なし	¥ 6,600×48回	ボーナス¥25,000×8回
頭金 なし	¥ 5,600×60回	ボーナス¥20,000×10回

NEC PC-8801MH



●月々¥3,500から

クレジット注文No.8

PC-8801MH(クロック4/8MHz5"2HDFDD)…¥map特価
PC-KD862(0.39ドット、4000/2000文字アナログ)…¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)…¥map特価

標準価格¥331,800 map特価➡¥219,300

頭金 なし	¥11,000×12回	ボーナス¥50,000×2回
頭金¥ 50,000	¥ 4,500×24回	ボーナス¥20,000×4回
頭金¥ 50,000	¥ 5,500×36回	ボーナス なし
頭金¥ 20,000	¥ 3,500×48回	ボーナス¥10,000×8回
頭金¥ 20,000	¥ 4,200×60回	ボーナス なし

クレジット注文No.9

PC-8801MH(クロック4/8MHz5"2HDFDD)…¥map特価
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ)…¥map特価
AR-2410(10インチドットプリンター・第2水準漢字ROM標準装備)…¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)…¥map特価

標準価格¥445,800 map特価➡¥288,300

頭金¥ 30,000	¥12,800×12回	ボーナス¥60,000×2回
頭金¥ 30,000	¥ 7,000×24回	ボーナス¥30,000×4回
頭金¥ 30,000	¥ 5,100×36回	ボーナス¥20,000×6回
頭金 なし	¥ 5,800×48回	ボーナス¥10,000×8回
頭金 なし	¥ 6,100×60回	ボーナス なし

NEC PC-8801FH



●月々¥3,000から

クレジット注文No.10

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz5"2DFDD2台内蔵)…¥map特価
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ)…¥map特価
ブランクディスケット(5"2D×10枚)…¥map特価

標準価格¥284,800 map特価➡¥195,300

頭金¥ 20,000	¥ 8,800×12回	ボーナス¥40,000×2回
頭金 なし	¥ 6,800×18回	ボーナス¥30,000×3回
頭金¥ 30,000	¥ 4,300×24回	ボーナス¥20,000×4回
頭金¥ 50,000	¥ 3,000×36回	ボーナス¥10,000×6回
頭金¥ 20,000	¥ 4,500×48回	ボーナス なし

●月々¥3,000から

クレジット注文No.11

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz5"2DFDD2台内蔵)…¥map特価
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)…¥map特価
TR-24CL(24ドット熱転写漢字カラープリンター)…¥map特価
ブランクディスケット(5"2D×10枚)…¥map特価

標準価格¥344,600 map特価➡¥233,300

頭金 なし	¥12,200×12回	ボーナス¥50,000×2回
頭金¥ 20,000	¥ 6,600×24回	ボーナス¥20,000×4回
頭金¥ 30,000	¥ 6,600×36回	ボーナス なし
頭金 なし	¥ 6,000×48回	ボーナス なし
頭金¥ 20,000	¥ 3,000×60回	ボーナス¥10,000×10回

NEC PC-88VA



●月々¥3,600から

クレジット注文No.12

PC-8801VA(65,536色・640×200ドット表示、高速グラフィック)…¥map特価
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ)…¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)…¥map特価

標準価格¥421,800 map特価➡¥279,300

頭金¥ 30,000	¥12,000×12回	ボーナス¥60,000×2回
頭金¥ 30,000	¥ 6,600×24回	ボーナス¥30,000×4回
頭金 なし	¥ 5,800×36回	ボーナス¥20,000×6回
頭金¥ 50,000	¥ 4,200×48回	ボーナス¥10,000×8回
頭金¥ 30,000	¥ 3,600×60回	ボーナス¥10,000×10回

低金利らくらくクレジットOK!

(クレジット手続き完了後) 頭金なし すぐにお持ち帰れます

東京 03-253-4230
大阪 06-633-7224
レンタル・サポート 専用電話 03-257-0709

北海道	011-865-7030
仙台	022-268-3405
新潟	0252-22-6139
名古屋	052-332-2117
金沢	0762-21-7045
四国	0878-34-8833
九州	092-752-0044

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

クレジット注文No.13

PC-8801VA(65,536色・640×200ドット表示、高速グラフィック)…¥map特価
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ)…¥map特価
TR-24CL(24ドット熱転写漢字カラープリンター)…¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)…¥map特価

標準価格¥491,600 map特価➡¥325,100

頭金 なし	¥15,300×12回	ボーナス¥80,000×2回
頭金 なし	¥ 8,500×24回	ボーナス¥40,000×4回
頭金 なし	¥ 6,400×36回	ボーナス¥25,000×6回
頭金 なし	¥ 5,000×48回	ボーナス¥20,000×8回
頭金¥ 20,000	¥ 4,800×60回	ボーナス¥10,000×10回

クレジット注文No.14

PC-8801VA(65,536色・640×200ドット表示・高速グラフィック)…¥map特価
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字アナログ)…¥map特価
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンター第2水準ROM内蔵)…¥map特価
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)…¥map特価

標準価格¥666,800 map特価➡¥417,300

頭金¥ 50,000	¥19,100×12回	ボーナス¥80,000×2回
頭金 なし	¥11,100×24回	ボーナス¥50,000×4回
頭金¥ 50,000	¥ 7,000×36回	ボーナス¥30,000×6回
頭金 なし	¥ 6,600×48回	ボーナス¥25,000×8回
頭金 なし	¥ 5,600×60回	ボーナス¥20,000×10回

SHARP X68000

クレジット注文No.15

CZ-600C(メインメモリIMB、VRAM512、グラフィックVRAM512)…¥map特価
CZ-600D(1024×1024、65,536色同時発色)…¥map特価

標準価格¥498,800 map特価➡¥389,000

頭金¥ 50,000	¥16,600×12回	ボーナス¥80,000×2回
頭金¥ 20,000	¥10,500×24回	ボーナス¥40,000×4回
頭金 なし	¥ 7,700×36回	ボーナス¥30,000×6回
頭金¥ 50,000	¥ 5,400×48回	ボーナス¥20,000×8回
頭金¥ 50,000	¥ 7,200×60回	ボーナス なし

どこよりもお得 今しかない!!

高額下取り

差額クレジットOK!!

この他の商品についてもお電話でお気軽にお問い合わせ下さい。

PC-9801VX2の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801VM2	¥ 70,000
●PC-9801VF2	¥140,000
●PC-9801F2	¥155,000
●PC-9801M2	¥115,000
●PC-9801E	¥235,000

PC-9801VM21の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801VM2	¥ 53,000
●PC-9801VF2	¥123,000
●PC-9801F2	¥135,000
●PC-9801M2	¥ 98,000
●PC-9801E	¥218,000

PC-9801VX21の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801VM21	¥ 73,000
●PC-9801VM2	¥ 88,000
●PC-9801M2	¥138,000
●PC-9801VF2	¥163,000
●PC-9801F2	¥178,000

PC-8801MHの場合

下取り機種	下取り差額
●PC-8801mkIIMR	¥ 61,000
●PC-8801mkIIFR	¥ 63,000
●PC-8801mkIISR	¥ 63,000
●PC-8801mkII/30	¥ 89,000
●PC-8801(漢ロム付)	¥119,000

PC-8801FHの場合

下取り機種	下取り差額
●PC-8801mkIIMR	¥37,000
●PC-8801mkIIFR	¥39,000
●PC-8801mkIISR	¥39,000
●PC-8801mkII/30	¥65,000
●PC-8801(漢ロム付)	¥95,000

PC-8801VAの場合

下取り機種	下取り差額
●PC-8801SR	¥125,000
●PC-8801FH	¥118,000
●PC-8801mkIIMR	¥123,000
●PC-8801mkIIFR	¥125,000
●PC-8801mkII/30	¥148,000

X68000の場合

下取り機種	下取り差額
●ターボIIIセット	¥260,000
●ターボIIセット	¥280,000
●ターボ40セット	¥300,000
●ターボ30セット	¥320,000
●XIG30セット	¥330,000

PC-9801UV21の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801UV2	¥ 59,000
●PC-9801U2	¥159,000
●PC-9801VM2	¥ 15,000
●PC-9801F2	¥ 99,000
●PC-8801mkIISR	¥149,000

パソコン・周辺機器・本・雑誌等なんでも買取ります。

買い取りのみの方もお電話お待ちしています。

即、現金にてお支払

出張買取りいたします。(都内・近郊の方)
自宅まで係員が、品物を取りにうかがいます。

感激の超特価

マップ・ジャパンラククレジット

支払回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料率(%)	1.5	2	3	5	6	8	9.5	11	12	15	18	23	24.5	27	28.5

カードクレジットOK!!
その場でお持ち帰りできます。

JACCS VISA

マップ・ジャパンNEWシステムクレジット

クレジットカードが通販でご利用できます!! 詳しいことはお気軽にお電話を!!

1. 超低金利らくらくクレジット

お支払い回数が1回〜60回と自由に選べて便利です。お支払いも月々¥3,000から。ご都合に合わせて、設定できます。

●頭金なしクレジット
クレジット手続き終了後、頭金なしで商品をお持ち帰りできます

●ボーナスクレジット
ボーナスを活かした上手なお支払い方法です ボーナス一括払い、又は年2回払いもできます

●スキップ払いクレジット
商品は今すぐ!お支払いは後からゆっくりという方にお勧めします

詳しいことはお気軽におたずね下さい。

2. 万全のアフターサービス

万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即、交換いたします。安心してご使用できます。

3. 商品の組み合わせ自由自在!

お客様のプランに応じます。お気軽にお問い合わせ下さい。

4. 日曜・祭日・指定日配送OK!

日曜・祭日・指定日配送OK! お客様のご都合に合わせて、全国どこでも配送します。

3年保証プラス1 安心
メーカー保証1年
マップ保証 2年
災害保証は購入時より1年間有効です。

東京(03)253-4230
大阪(06)633-7224

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

マップ・ジャパン 振込先
●東京へご注文の方は
東京秋葉原店
三和銀行秋葉原支店
(普)106090
●大阪へご注文の方は
大阪日本橋店
三和銀行恵美須支店
(普)271537

今月掲載の商品は9月18日より10月18日までの期間に限ります。

map japan
マップ・ジャパン

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号末広ビル
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目12番9号日本橋会館ビル2F

受付時間 AM10:00〜PM8:00

静岡県東部NEC販売実績No.1！

沼津・御殿場で一番安い店

年中無休（沼津店AM9：00～PM7：00・御殿場店AM9：30～PM6：30）

PC-9801VX21

- PC-9801VX21 ……433,000円
  （本体特価……412,000円）
- PC-KD854 ……89,800円
  （NEC4050アナログCRT）
- ブランクディスケット10枚……18,000円

大特価 ㊎540,800円（詳しくはTELにて）

① 月々6,600円でOK！
6,600円×36回 ㊊40,000円×6回

- PC-9801VX21 ……433,000円
- 4050アナログCRT ……89,800円
- NM-9950 ……245,000円
  （NEC136桁カラー漢字プリンター）
- 一太郎（ワープロソフト）……58,000円
- ブランクディスケット10枚……18,000円

㊎843,800円 ~~特価855,000円~~

② 月々9,100円でOK！
9,100円×36回 ㊊60,000円×6回

PC-8801FH

- PC-8801FH/30 ……168,000円
- PC-KD854 ……89,800円
  （NEC4050アナログCRT）
- ブランクディスケット10枚……12,000円

大特価 ㊎269,800円（詳しくはTELにて）

⑤ 月々4,300円でOK！
4,300円×24回 ㊊30,000円×4回

- PC-8801FH/30 ……168,000円
  （本体価格……159,600円）
- 4050アナログCRT ……89,800円
- ユーカラアート（ワープロソフト）30,000円
- ブランクディスケット……12,000円

㊎299,800円 ~~特価239,000円~~
（詳しくはTELにて）

⑥ 月々5,000円でOK！
5,000円×24回 ㊊30,000円×4回

PC-9801UV21

- PC-9801UV21 ……318,000円
  （本体特価……303,000円）
- PC-KD854 ……89,800円
  （NEC4050アナログCRT）
- ブランクディスケット10枚 ……15,000円

大特価 ㊎422,800円（詳しくはTELにて）

③ 月々8,300円でOK！
8,300円×24回 ㊊40,000円×4回

- PC-9801UV21 ……318,000円
- 4050アナログCRT ……89,800円
- PC-PR201F2 ……158,000円
  （NEC136桁 漢字プリンタ）
- テラⅢ世（ワープロソフト）……32,000円
- ブランクディスケット10枚……18,000円

㊎615,800円 ~~特価492,000円~~

④ 月々8,500円でOK！
8,500円×36回 ㊊40,000円×6回

PC-8801MH

- PC-8801MH ……208,000円
- PC-KD854 ……89,800円
  （NEC4050アナログCRT）
- ブランクディスケット……18,000円

大特価 ㊎315,800円（詳しくはTELにて）

⑦ 月々5,700円でOK！
5,700円×24回 ㊊30,000円×4回

- PC-8801MH ……208,000円
  （本体特価……197,600円）
- 4050アナログCRT ……89,800円
- Shogun（ワープロソフト）……34,800円
- PC-PR101TL ……79,800円
  （熱転写プリンタ）
- ブランクディスケット……18,000円

㊎430,400円 ~~特価354,000円~~

⑧ 月々5,400円でOK！
5,400円×36回 ㊊30,000円×6回

X68000

- CZ-600CE（本体＋キーボード）……369,000円
- CZ-600DE（15型カラーディスプレイ）……129,800円

⑨ 月々6,700円でOK！
6,700円×36回 ㊊40,000円×6回

大特価 ㊎498,800円（詳しくはTELにて）

ディスケット

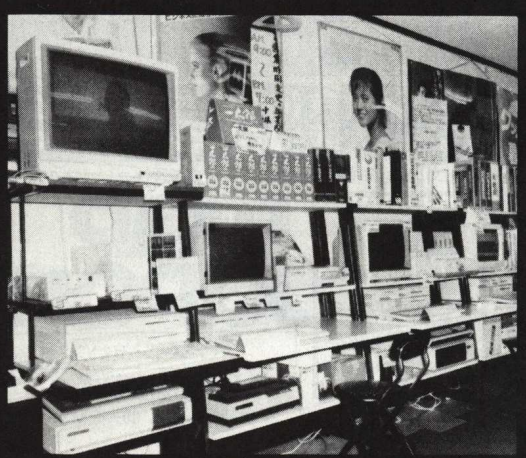
- ノーブランド…5″2D（1枚） 50円
- 〃 ……5″2HD（1枚） 190円
- 3M……5″2HD（1枚） 270円
- Maxell ……5″2HD（1枚） 300円

1. その他、NEC、SHARP、富士通製品大特価
2. 中古パソコン高額買取り、下取り実施中
3. ビジネスソフト10～25% off!!
4. VAR開始！格安でジャストフィットするソフトを提供
5. 官公庁、法人リース見積り無料
6. パソコン通信NSSNET開局中！ 申し込み随時

県内配達無料！全商品保証書付（メーカー保証）

●振込口座／静岡銀行沼津駅北支店（普）6799

⊙お申し込みは☎0559-22-9797㈹へ



○Aナガシマ



沼津店／沼津市新宿町12-5
☎(0559)22-9797



御殿場店／御殿場市川島田772
☎(0550)83-6996

安心 代金着払 激安 相談して買える パソコンシステム 池袋ニック

VX21 限定特価 ¥304,800 ・**UV21** ¥224,800 ・**VM21** 限定特価 ¥266,800 ・**LT2** +専用CRTユニット ¥243,800

日本全国クレジット祭り 通販OK 用紙郵送します。 店頭即決 5分間

衛星放送受信 BSアンテナ BSチューナー 激安開始 ¥99,800〜 セット特価 工事不要

98目玉セット
- ・PC98Vm21+4050カラー+漢プリ24 秘特価 32%引 ¥362,100
- ・PC98VX21+4050カラー+漢プリ24 特特価 31%引 ¥399,800
- ・PC98UV21+4050カラー+漢プリ24 秘特価 32%引 ¥319,800

J-3100GT ¥369,800

CADシステム・ソフト大特価祭

	大特価		大特価		シリーズ
AUTO CAD		プロッタ		グラフテック MP	
CAD-PAC		デジタイザ		ローランド DXY	
SP-CAD		クリスタイザ		ローランド DPX	
その他CAD		ラスタコーダ		ムトー IP	
				MAX GP・NP	

低金利 通信販売クレジット 代金着払 即納

●ビジネスソフト 秘 大特価

一太郎Ver3	¥43,500
テラ3世	¥25,280
VP-PLANNER	¥25,280
ロータスI・2・3	¥68,800
The CARD 2	¥31,600
マイクロソフトチャート	¥37,920

株ソフト 業務ソフト OS・言語 LT用ソフト **大特価**

●秘16ビットコーナー

NEC PC9801 激安祭

PC-9801VX21	¥304,800
VM21	¥266,800
UV21	¥224,800
VX2	¥289,800
LT-1	¥169,800
LT-2	¥204,800
VX41	¥448,000
XL-2	¥419,800
XL-4	¥608,800

新品即納 メーカー保証書付

代金着払で翌日配達

●秘8ビットコーナー

PC-8801VA	¥218,000
FH/30	¥119,800
MH	¥152,800
X1-Turbo Z	¥大特価

●超目玉ハードディスク

一流メーカー I/F付

20M(65ms)	¥109,800
40M(40ms)	¥189,800

大特価ハードディスク(I/F付)

20M				
302010	3.5"	80ms	¥123,800	
DAX-HI	3.5"	65ms	¥129,000	
HD-5020H	5"	65ms	¥112,900	
V-5120EX	5"	40ms	¥139,800	
M520HT	5"	40ms	¥189,800	
40M				
IT5040H	5"	40ms	¥199,800	
DAX-H5	3.5"	65ms	¥230,000	
M540HT	5"	40ms	¥248,000	

●秘モニターコーナー 新品

0.39ドットピッチ 代金着払制

一流メーカー		¥49,800
PC-KD854	アナログ	¥62,800
CU-14A4	アナログ	¥56,800
FTC-12GTS-AI	D/A	¥54,800

モニター激安

0.31ドットピッチ

PC-KD853	アナログ	¥83,300
FTC-12GTU-H	D/A	¥73,800
CU-14AD	D/A	¥68,800

TV-400/200

TV-451	0.31	¥117,000
TV-452	0.39	¥93,800
TV-453N	0.35	¥99,800

新品

●プリンターコーナー 新品

15"136桁 ケーブル付

NEC	NM-9950	¥144,800
NEC	PR-201F2	¥124,800
STAR	AR-2415	¥89,800
EPSON	HG-2500	¥178,000
EPSON	VP-135K	¥94,800
BROTHER	M-1724	¥105,800

新品

10"80桁 ケーブル付

NEC	PR-201F2	¥119,800
NEC	PR-101TL	¥61,800
BROTHER	M-1024II	¥63,500
EPSON	VP-85K	¥74,300
	AP-80EXPC	¥47,800
STAR	TR-24CL	¥45,800

●イメージスキャナコーナー

NEC	IN-502	¥79,800
	IN-503H	¥128,800
EPSON	GT-100	¥43,800
	GT-20	¥79,840
	GT-3000V	¥142,400

スターファックス ¥83,000

●最新モデム大特価

1200ボーモデムが激安中です。

1200カード(ケーブル付)	¥24,800
OMRON MD-1200E(〃)	¥20,800
EPSON SR-120AT	¥34,840
AIWA PV-A1200(ケーブル付)	¥31,840

激安ニックの中古市

中古祭

PC-8801VX2	¥230,000〜
PC-9801Vm2	¥200,000〜
PC-9801M2	¥80,000〜
PC-9801U2	¥80,000〜
PC-9801F2	¥80,000〜
PC-8801FR	¥108,000〜
X-1ターボ/II	¥69,800〜
CRT-200カラー	¥14,800〜
CRT-400カラー	¥30,000〜

周辺機器コーナー

マウス	PC-9872L		¥8,500
大特価	トラックボール	新品	¥11,840
	OPマウス		¥7,840
	NEOSバス		¥7,840
	EPSON BS-20		¥110,400
98用FM音源PC-9826K			¥20,000
16色ボード 98シリーズ用			¥9,800
PC-98LT用CRTユニット			¥39,800
CD-ROMユニット			¥117,300
数値データプロセッサ			¥特価

●ディスケット大特価

5"2D 10枚¥450

5"2DD	¥950	3.5"2D	¥2,000
5"2HD	¥1,600	3.5"2DD	¥2,100
8"2D	¥3,500	3.5"2HD	¥5,900

全品新品メーカー保証付

●新型増設メモリーボード祭り

メーカー	MELCO	バッテリー	I/O
TYPE	HB	パック付	E-Type
1M	¥26,800	便利!!	¥22,800
1.5M	¥34,800		¥30,800
2M	¥42,800	¥49,800	¥37,800
3M	¥58,800	¥65,800	¥53,800
4M	¥82,800	¥89,800	¥70,800

中古ハード・高額下取祭

F2 ¥80,000
M2 ¥116,000
Vm2 ¥200,000

リース取扱中4・5・6年 会社関係・個人商店の方

最新ゲーム大特価



ニックは毎週木曜日定休



業者様パソコン100台迄即金買取可

ハード&ビジネス専門SHOP

☎03-989-9757

代金着払制有 FAX03-989-9784

穴場の池袋ニック

東京都豊島区東池袋1-47-12シウトウビル

振・協和銀行池袋支店(普)108053 ニック

送料	本州	北・九・四	沖縄等
ソフト	700	1,000	2,000
ハード	1,000	1,500	2,900

無料秘特価表

超激安セール!!

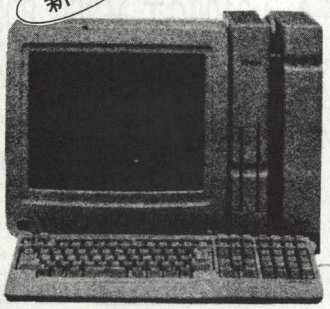
中古下取新品交換 買って得、売って得

新品に関してはお電話にてお問い合せ下さい。
全国通信販売 実施中!!

star・TOEI
NEC・SHARP
修理代理店

パーソナルワークステーション
X68000

全て新品!
超特価



β-88
定価¥6,800
特価

β-98
定価¥9,800
特価



PC-9801VX2

- PC-9801VX2 ¥433,000
- PC-KD854 ¥ 89,800

標準合計価格¥522,800
➡現金特価

通信ユニット

- アイワPV-A1200……定価¥39,800→¥30,000
- エプソンSR-120AT……定価¥49,800→¥38,000
- NEC CM202……定価¥43,800→¥3?,000
- スーパー5(1200/300ボー)…定価¥34,800→¥23,800
- CM-300(300ボー)……定価¥12,800→¥ 7,500

★ジョイステック・インターフェイス
88・98でMSXのジョイステックが使える。



PC-8801FH

- PC-8801FH‥¥168,000
- PC-KD862…¥ 99,800

標準合計価格¥267,800
➡現金特価

新品ソフト オール20%OFF 即納

	MAXELL	FUJI	TDK	DATALIFE	NO BRAND	
				ニュータイプ	プラケース入り	白箱
5"MD-2D	190	220	230	195	80	50
5"MD-2DD	290	300	320	260	110	90
5"MD-2HD	360	390	410	350	230	180
8"FD-2D	400	440	460	370		350
3.5"MF-2D	特価	490			210	
3.5"MF-2DD	610	特価			220	
3.5"MF-2HD	900	990			特価	

(単位:円)

■特選中古・新品パソコン

メーカー	製品名	標準価格	ワーププライス	メーカー	製品名	標準価格	ワーププライス
NEC	PC-9801VX2	¥433,000	¥290,000より	NEC	PC-KD862	¥ 99,800	¥ 64,800より
NEC	PC-9801VM21	¥390,000	¥269,000より	NEC	PC-KD854	¥ 89,800	¥ 50,000より
NEC	PC-98LT model 1	¥238,000	¥158,000より	NEC	PC-KD853	¥118,000	¥ 69,800より
NEC	PC-9801UV2	¥318,000	¥189,000より	NEC	PC-KD852	¥ 99,800	¥ 45,000より
NEC	PC-9801VM2	¥415,000	¥210,000より	NEC	PC-KD851	¥168,000	¥ 57,000より
NEC	PC-9801m2	¥415,000	¥175,000より	NEC	PC-KD551K	¥ 99,800	¥ 40,000より
NEC	PC-9801F2	¥398,000	¥138,000より	NEC	PC-TV453	¥138,000	¥ 85,000より
NEC	PC-8801mH	¥208,000	¥139,800より	NEC	PC-TV352	¥118,000	¥ 74,800より
NEC	PC-8801FH	¥168,000	¥110,000より	NEC	PC-PR201V	¥295,000	¥188,000より
NEC	PC-8801mkⅡFR30	¥178,000	¥ 85,000より	NEC	PC-PR201H2	¥245,000	¥148,000より
NEC	PC-8801mkⅡSR30	¥258,000	¥ 99,800より	NEC	PC-PR201F	¥188,000	¥110,000より
NEC	PC-8801mkⅡM30	¥275,000	¥ 48,000より	NEC	NM-9900	¥298,000	¥ 80,000より
NEC	PC-100M30セット	¥756,000	¥145,000より	NEC	PC-PR101TL	¥ 79,800	¥ 55,000より
富士通	FM-16βFDⅡ	¥405,000	¥148,000より	エプソン	HG-2500(ロム付)	¥257,000	¥170,000より
富士通	FM-77AV40	¥228,000	¥143,000より	エプソン	AP-80K(ロム付)PCケーブル	¥ 72,800	¥ 39,800
富士通	FM-77AV20-2	¥168,000	¥ 85,000より	スター	AR-2410	¥114,800	¥ 69,800
富士通	FM-16π(256K)	¥245,000	¥ 75,000より	スター	AR-2400	¥188,000	¥ 79,800
富士通	FM-77L4	¥238,000	¥ 53,000より	プラザ	M1024PⅡ(第二水準付)	¥118,000	¥ 59,800
富士通	FM-new7	¥ 99,800	¥ 12,800より	プラザ	M1724P	¥148,000	¥ 90,000より
SHARP	X-1ターボⅢ	¥168,000	¥ 90,000より				
SHARP	X-1ターボⅠ	¥178,000	¥ 78,000より	その他	4000文字モニター		¥ 35,000より
SHARP	MZ-2500M30	¥198,000	¥ 72,000より		2000文字モニター		¥ 10,000より
SHARP	X-1F model 10	¥ 89,800	¥ 20,000より		フロップドライブ		¥ 10,000より

安さ絶好調 フロッピーディスク



限定販売

- 1箱10枚単仕
- オール現役純正商品

☎ 0425(25)7830

ワープ



お申し込は お電話で!

お支払いは 銀行にてお振込ください。
銀行口座 第一勧業銀行 立川支店(普)1226184
全国どちらの銀行からもお振込ができます。

発送は お振込確認しだい宅配便にてお送りいたします。
在庫商品についての発送は西は大阪、北は仙台まで翌日お届けします。他地域は翌々日。

保証は メーカー保証付。一週間以内の不良はご連絡ください。新品に交換いたします。

送料は 1ヶ口500円。(離島を除く) 〒190 東京都立川市錦町1-2-4 田坂ビル3F

■定休日:毎週火曜
■営業時間
PM12:00~PM8:00

★今、テレビ・ラジオ・新聞で話題のパソコンショップ！

AVパソコン超激安！ショップ！

新品上野アメ横にオープン!!

★全国激安価格で通信販売・もちろんクレジットOK!!

NEC PC-9801VX21

¥433,000
¥303,000

NEC PC-9801UV21

¥318,000
¥228,000

NEC PC-88VA

¥318,000
¥198,000

NEC PC-8801MH

¥208,000
¥149,500

NEC PC-8801FH

¥168,000
¥125,000

NEC PC-KD853

¥118,000
¥82,000

NEC PC-KD862

¥99,800
¥72,000

NEC PC-KD854

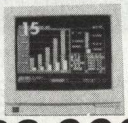
¥89,800
¥57,000

NEC PC-TV452

¥128,000
¥85,000

NEC PC-TV453

NEW
¥138,000
¥93,000

NEC PC-TV451

¥168,000
¥106,000

NEC PC-9801VX2

¥433,000
¥280,000

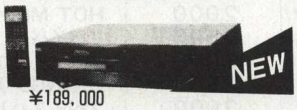
NEC PC-9801VM21

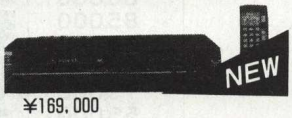
¥390,000
¥262,000

★その他の ●パソコン
●ワープロ ●ビデオ
PRICE DOWN
もちろんローンOK!
※なんでもお気軽にお電話ください。

VICTOR HR-S7000

NEW
¥220,000
¥165,000

NEC VC-D900HF

NEW
¥189,000
¥125,000

TOSHIBA A-850HFD

NEW
¥169,000
¥110,000

MITSUBISHI HV-F23

NEW
¥218,000
¥152,000

NATIONAL NV-M21

¥233,000
¥140,000

VICTOR GR-C9

¥183,000
¥85,000

VICTOR GR-C11

¥163,000
¥118,000

SONY CCD-V30

¥221,000
¥129,000

SONY CCD-V50

¥162,000

★ファミコン●ソフト●ディスク●ファミコン本体●高く買い取ります。

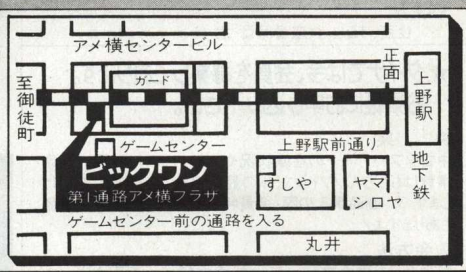
お申込は

●お電話で、ご住所・お名前・電話番号をお知らせ下さい。FAX03(831)0398

☎03(831)0666・0398

お支払は

●**現金書留**…住所・名前・電話番号・商品名・代金を添えて下記宛お送り下さい。
●銀行振込にて、お願い致します。
三菱銀行 上野支店 普通口座 4416927 ビックワン宛電信扱いでお振込下さい。
●お振込確認しだい宅急便にてお送り致します。ご来店の方は、翌日発送致します。
●メーカ保証付。一週間以内の不良品は連絡ください。新品に交換いたします。
なお、下取り・中古品は取扱っておりませんのでご了承ください。



※離島は別扱いとなります。

〒110 東京都台東区上野6-10-7
(アメ横プラザ第1通路5号)

Bビックワン

全国通販。どこまでも行くよ〜っ!!

TEL(052)261-7830

いらなくなったパソコン、周辺ソフト……なんでもOK!!
買います、売ります。TEL下さい!



限定新品
PC8801MR
¥99,800
MZ2520
¥79,000
XIGモデル10
¥39,800

ハード

買い取り価格	品　名	販売価格
20,000	6601SR	27,000
15,000	8801(漢ロム付き)	22,000
22,000	PC8801mkII/10	30,000
42,000	PC8801mkII/30	49,000
80,000	PC8801mkIISR/30	95,000
70,000	PC8801mkIIFR/30	85,000
80,000	PC8801mkIIMR/30	90,000
90,000	PC8801FH/30	110,000
95,000	PC8801MH/30	120,000
35,000	PC9801(漢ロム付き)	49,000
55,000	PC9801E(漢ロム付き)	69,000
110,000	PC9801F2	125,000
150,000	PC9801M2	170,000
70,000	PC9801U2	95,000
165,000	PC9801UV2	185,000
180,000	PC9801UV21	198,000
205,000	PC9801VM2	220,000
230,000	PC9801VM21	250,000
260,000	PC9801VX2	275,000
5,000	MZ-1500	9,000
5,000	MZ-2000(G.RAM付き)	9,000
40,000	MZ-2500	50,000
8,000	X-1F/10	15,000
30,000	X-1F/20	40,000
60,000	X-1turbo30	75,000
62,000	X-1turboII	80,000
65,000	X-1turboIII	85,000
110,000	X-1turboZ	130,000
220,000	X68000	250,000
60,000	X-1G	75,000
40,000	FM-77AV2	55,000
40,000	KD854	50,000
60,000	KD853	70,000
80,000	TV451	90,000

中古パソコン・中古ソフト全国販売致します。

ソフト

買い取り価格	品　名	販売価格
2,000	女神転生	3,500
3,000	ウルティマIV	4,500
3,000	YASHA	4,500
3,000	信長の野望全国版	4,500
2,000	HAYATO	3,500
2,000	HOT MILK	3,500
2,500	リバイバー	3,500
3,000	リターン オブ イシター	4,500
2,000	ORANGシリーズ	3,500
3,000	スペースハリヤー(X68000)	4,500
25,000〜	新一太郎 Ver3.0	35,000〜
20,000〜	花子 Ver.1.2	30,000〜
5,000	MS-DOS Ver3.1	9,000〜

★全商品完全チェック&保証付き

送金方法

A「ソフトの買い方」…郵便局から下記の住所まで現金書留で送って下さい。

B「ハードの買い方」…銀行より振込にて、送金して下さい。

C その他には、宅急便にて商品をお届けした際、現金と引き換えでお受取下さい。

上記、A・B・Cの中から、お好きな支払い方法を選ぶことができます。

住所、TEL、口座番号は 右 ＝＝＝＝＝＞

★ダイナでは今、会員を募集しております。お気軽にお申し込み下さい。

特　典

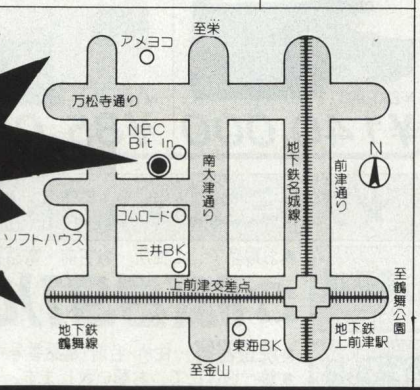
中古ソフト・ハードの在庫状況や価格のリスト、お買い得品情報はもちろんソフト・ハードの最新情報を定期的にお届けします。又、商品購入の際、会員特別価格でお出しする商品もありますよ!

入会方法

郵便局より現金書留、又は郵便為替で、千円を送って下さい。

クレジットもOK 1〜60回まで!

パソコンハウス DYNA



名古屋市中区大須3丁目31 山惣ビル2F(プラザービル北)

パソコンハウス・ダイナ

OPEN:11時
CLOSE:8時

振込先/三井銀行上前津支店(普)520-8988

下取り自由自在map

私たちの販売コンセプトは、実にシンプルです。



PC-9801VX21
定価¥433,000
PC-9801VX21御買上の場合
●下取機種 下取差額
●PC-9801VM2 …… ¥ 95,000より
●PC-9801M2 …… ¥140,000より
●PC-9801F2 ¥190,000より



PC-9801VM21
定価¥433,000
PC-9801VM21御買上の場合
下取機種 下取差額
●PC-9801M2 ……¥120,000より
●PC-9801F2 ……¥155,000より
●PC-8801MH ¥155,000より



PC-9801UV21
定価¥318,000
PC-9801UV21御買上の場合
下取機種 下取差額
●PC-9801U2 ……¥128,000より
●PC-9801E(漢ロム付)…¥168,000より
●PC-9801(漢ロム付)¥188,000より



PC-88VA
定価¥298,000
PC-88VA御買上の場合
●下取機種 下取差額
●PC-8801FH ……¥125,000より
●PC-8801FR30 ……¥135,000より
●PC-8801mkIISR30 ……¥130,000より

新品2年保証プラス1
中古1年保証の map

本体のみ



10万円以上お買上のお客様には
Mapオリジナルカレンダープレゼント

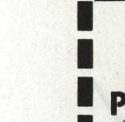
コルク

下取例1
その1. ワープロを下取りしてパソコンへ交換
その2. FMを下取りして、PCシリーズへ交換
その3. 80桁プリンターを下取りして、136桁へ交換

下取例2
パソコン↔ワープロ
モニター↔プリンター

下取例3
NEC↔富士通
シャープ↔アップル

●商品先渡しの代引システムもご利用になれます。
●スター・東映・NEC・シャープ修理代理店保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。
●新品に関してはお電話にてお問い合わせ下さい。全国通信販売実施中!!



PC-8801MH
定価¥208,000
PC-8801MH御買上の場合
下取機種 下取差額
●PC-8801MR ……¥50,000より
●PC-8801FR30 ……¥60,000より
●PC-8801mkIISR30 ……¥58,000より



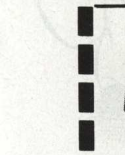
PC-8801FH
定価¥168,000
PC-8801FH御買上の場合
下取機種 下取差額
●PC-8801FR30 …… ¥ 30,000より
●PC-8801mkII30 …… ¥ 70,000より
●PC-8801(漢ロム) …… ¥100,000より



PC-TV471
定価¥248,000
PC-TV471御買上の場合
下取機種 下取差額
●PC-TV451 ……¥100,000より
●PC-KD853 ……¥125,000より
●PC-KD854 ……¥140,000より



PC-TV352
定価¥115,000
PC-TV352御買上の場合
下取機種 下取差額
●PC-KD854 ……¥42,000より
●PC-KD852 ……¥45,000より
●PC-KD551K ……¥48,000より



N-5913L
定価¥138,000
N-5913L御買上の場合
下取機種 下取差額
●PC-KD853 ……¥55,000より
●PC-KD851 ……¥60,000より
●PC-8853N ……¥70,000より



PC-KD853
定価¥118,000
PC-KD853御買上の場合
下取機種 下取差額
●PC-KD854 ……¥38,000より
●PC-KD852 ……¥43,000より
●PC-KD551K ……¥46,000より



PC-PR201V
定価¥295,000
PC-PR201V御買上の場合
下取機種 下取差額
●PC-PR201H(第二付)…¥128,000より
●PC-PR201F ……¥135,000より
●NM-9900(第二付)……¥125,000より



NM-9950
定価¥245,000
NM-9950御買上の場合
下取機種 下取差額
●PC-201 ……¥ 95,000より
●PC-201T ……¥100,000より
●NM-9400S ……¥110,000より

新品

●X-68000
定価¥498,800→¥3?8,000
●ターボZ
定価¥347,800→¥2?8,000
●FM-R60FD
定価¥485,000→¥3?5,000
●FM-R50FD
定価¥410,000→¥2?8,000
●FM-R30FD
定価¥378,000→¥2?0,000
●FM77AV40
定価¥228,000→¥1?8,000

新品

●Star AR-2415 (136桁シリアス)
定価¥144,000
¥89,000
●Star AR-2410 (80桁シリアル)
定価¥114,000
¥69,000

新品

●ITEM 3020
(20MBハードディスクI/F付)
定価¥168,000 **¥1?8,000**
●アクセル FDC-51
(5'2HDシングルI/F付)
定価¥64,800 **¥49,000**
●アクセル FDC-52
(5'2HD2ドライブI/F付)
定価¥99,800 **¥69,000**

中古ハード在庫価格表をご希望の方、電話又は、はがきで御注文ください。

新品

●AIWA PV-A1200
(1200ボーモデム) AA・MA・MM
定価¥39,800 **¥29,000**
●OMRON MD1200A
(1200ボーモデム) AA・MA・MM
定価¥34,800 **¥26,800**
●OMRON MD1200EA
(1200ボーモデム) AA
定価¥24,800 **¥19,800**

中古ハード在庫価格表をご希望の方、電話又は、はがきで御注文ください。

ソフト

●ロータス123
定価¥98,000→¥69,000
●一太郎 Ver3
定価¥58,000→¥42,000
●花子
定価¥58,000→¥42,000
●Esterm+VJE-β
定価¥32,000→¥25,500
●Eaterm
定価¥23,000→¥18,500
●88term
定価¥12,800→¥ 9,800

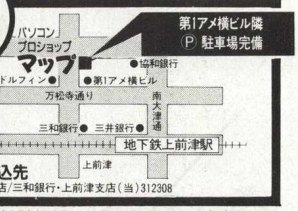
ディスケット

●N/B5'2HD …¥ 110より
●N/B5'2DD …¥ 75より
●N/B5'2D ……¥ 45より
●マクセル・3M・FIUI
5'2HD ……¥260より

SHARP	FUJITSU
●X68000	●FMR-50
●x1ターボ2	●FMR-30
●x1ターボII	●FM77AV
●x1ターボ30	●FM77L2
●X-1G	●FM77D2
●X-1F	●FM new 7
●X-1C	●FM-8

NEC (8bit)	NEC (16bit)
●PC-100	●PC-8801MH
●PC-9801VX4	●PC-8801FH
●PC-9801VX2	●PC-8801FR
●PC-9801VM4	●PC-8801MR
●PC-9801VM21	●PC-8801SR
●PC-9801VM2	●PC-8801mkII
●PC-9801F2	●PC-8801

名古屋



〒460 名古屋市中区大須3-30-93 第1アメ横ビル入口 FAX052(263)4926

052・263・4755

■営業時間 AM10:00～PM20:00毎週月曜日定休

マップ・グループ
東京/秋葉原、大阪/日本橋、名古屋/アメ横、九州/博多

株式会社マップ

クレジット販売受付中

〈キリトリ線〉

下取り・買取り無料査定申し込書

下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高額でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。(担当 村井)

ご住所	
ご氏名	
電話	

お持ちの機種名	購入年月日	マニュアル	外箱	附属品
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無

切りとってドンドンご利用下さい。受付NO.

I/O10月号

中古ハードリスト
ディスケット
資料請求券
I/O

最強の"ベビーメーカー"

BABY MAKER

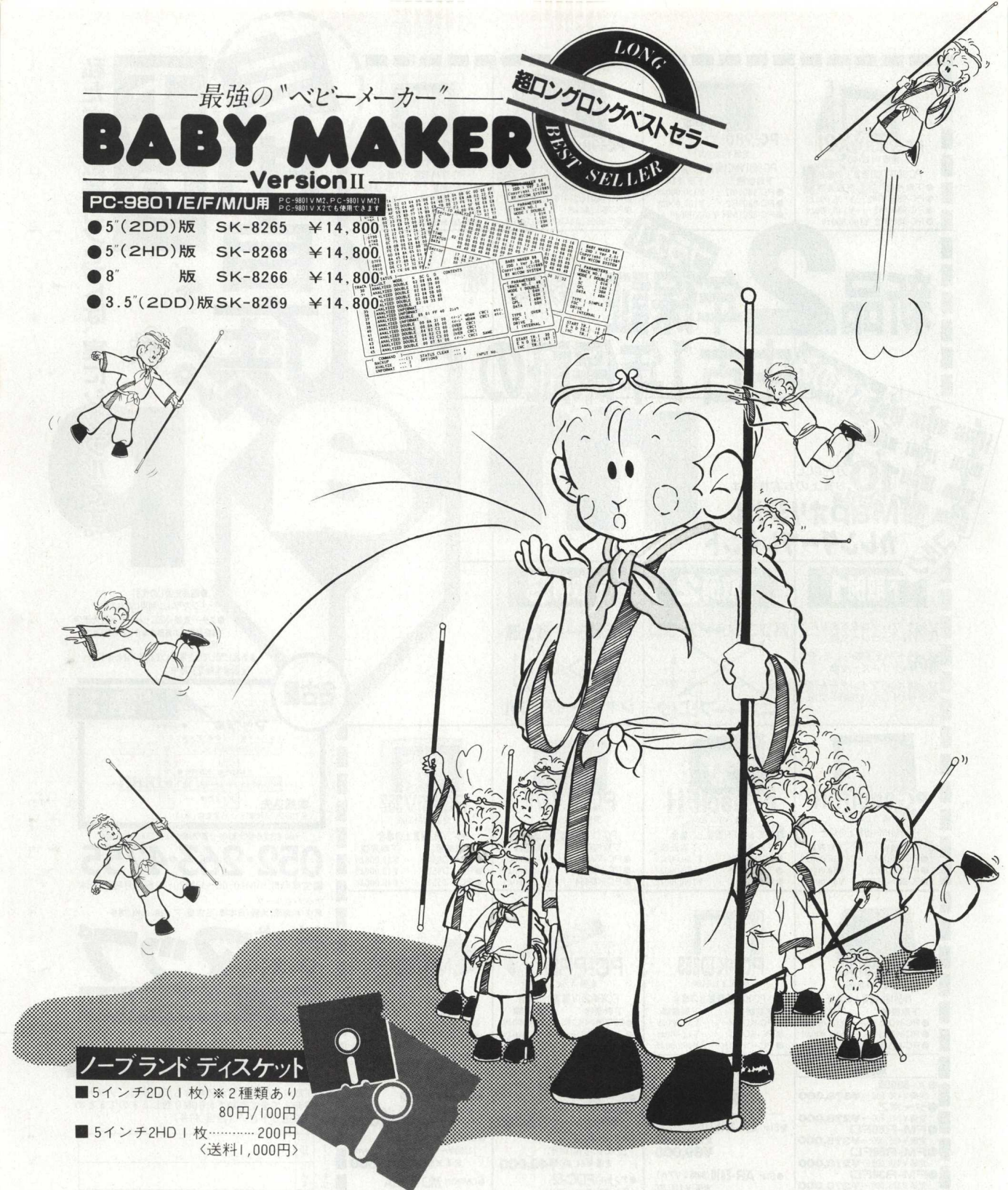
Version II

超ロングロングベストセラー

LONG BEST SELLER

PC-9801/E/F/M/U用　PC-9801VM2,PC-9801VM21 PC-9801VX2でも使用できます

●5"(2DD)版	SK-8265	¥14,800
●5"(2HD)版	SK-8268	¥14,800
●8" 版	SK-8266	¥14,800
●3.5"(2DD)版	SK-8269	¥14,800

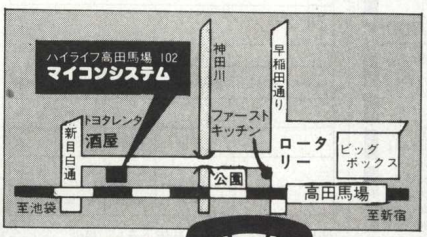


ノーブランド ディスケット

■5インチ2D(1枚)※2種類あり 80円/100円

■5インチ2HD 1枚……200円

〈送料1,000円〉



☆お求めは全国有名マイコンショップ。☆直接当社でも販売致しますので現金書留または銀行振込をご利用下さい。☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通 3375973 口座名 株式会社 マイコンシステム (御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000以下は送料250円必要です。)

☆営業時間/月～金 10:00～19:00 (12:00～13:00 昼休み) 土 10:00～12:00 日・祭日休み

株式会社 マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室 TEL 03(981)0563 FAX 03(985)8608

24時間テレフォンサービス実施中!/(03)590-0001

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

全メーカーのパソコン・ワープロ（周辺機器全般）が特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

激安情報発進基地!!

消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

アフターサービスは日本国内完全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

NEC

PC-88VA	本体	¥298,000 ?
PC-9801UV21	本体	¥318,000 ?
PC-9801VX21	本体	¥433,000 ?
PC-9801VM21	本体	¥390,000 ?
PC-9801VX01	本体	¥353,000 ?
PC-9801VX41	本体	¥630,000 ?
PC-9801VX41/WN	本体	¥658,000 ?
PC-98XL m2	本体	¥575,000 ?
PC-98LT m1	ラップトップ	¥298,000 ?
PC-98LT m2	ラップトップ	¥298,000 ?
PC-9801-09	ミニフロッピィディスクインタフェースボード	¥25,000 ?
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000 ?
PC-9801-12K	第2水準ROMチップ	¥12,000 ?
PC-9801-15	8インチフロッピィディスクインタフェース	¥28,000 ?
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000 ?
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000 ?
PC-9801-21N	増設RAMボード	¥10,000 ?
PC-9801-22	数値データプロセッサー	¥84,000 ?
PC-9801-23	8086ボード	¥23,000 ?
PC-9801-24	16色ボード	¥20,000 ?
PC-9801-25	スーパーインポーズボード	¥58,000 ?
PC-9801-26K	サウンドボード	¥25,000 ?
PC-9801-27	5インチ固定ディスクインタフェースボード	¥20,000 ?
PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	¥7,000 ?
PC-9801-29K	GP-IBインターフェイス	¥68,000 ?
PC-9801-29N	GP-IBボード	¥48,000 ?
PC-9801-33	数値データプロセッサ	¥82,000 ?
PC-9801-50	SCSIボード	¥38,000 ?
PC-9801-51	増設1MRAMボード	¥80,000 ?
PC-9805K	増設RAMチップ	¥20,000 ?
PC-9863N	モデムボード	¥38,000 ?
PC-9865	モデムボード	¥40,000 ?
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	¥78,000 ?
PC-9871K	MSマウスセット	¥29,500 ?
PC-9872L	マウス	¥10,000 ?
PC-PR201V	カラードットプリンター	¥298,000 ?
PC-PR201/H2	〃	¥245,000 ?
PC-PR201/F2	ドットプリンター	¥158,000 ?
PC-PR101/F2	ドットプリンター	¥138,000 ?
PC-PR201TL	カラー熱転写プリンター	¥135,000 ?
PC-PR101TL	〃	¥79,800 ?
NM9950	カラープリンター	¥245,000 ?
NM9700	カラープリンター	¥163,000 ?
PC-PR102TL	熱転写プリンター	¥50,000 ?
PC-PR406M	熱転写プリンター	¥59,800 ?
PC-8801mkII	MH	¥208,000 ?
PC-8801mkII	FH30	¥168,000 ?
PC-8801FH-FD1	増設フロッピィ	¥35,000 ?
PC-8801-11	サウンドボード	¥19,800 ?
PC-8801-12	モデムボード	¥30,000 ?
PC-8801-17	ビデオアートボード	¥49,800 ?
PC-8801-22	マルチボードB	¥22,000 ?
PC-KD854	14インチカラーディスプレイ	¥89,800 ?
PC-KD853	14インチカラーディスプレイ	¥118,000 ?
PC-KD861	ディスプレイ	¥138,000 ?
PC-KD862	14インチカラーディスプレイ	¥99,800 ?
PC-KD871	〃	¥158,000 ?
PC-TV352	カラーディスプレイテレビ	¥145,000 ?
PC-TV451	〃	¥168,000 ?
PC-TV458N	〃	¥138,000 ?
PC-TV471	〃	¥248,000 ?
N5911	モノクロディスプレイ	¥65,000 ?
N5913L	カラーディスプレイ	¥138,000 ?
N5923K	〃	¥190,000 ?
N5924	マルチスキャンカラーディスプレイ	¥233,000 ?
PC-9831-UW1	マイクロフロッピィディスク	¥88,000 ?
PC-9831-VW2	〃	¥120,000 ?
PC-9831-MF2	ミニフロッピィ	¥145,000 ?
PC-9881N	8インチフロッピィ	¥270,000 ?
PC-98XL-05	増設ミニフロッピィ	¥120,000 ?
PC-98H33N	5インチ固定ディスク	¥228,000 ?
PC-98H51N	〃	¥298,000 ?
PC-98H53N	〃	¥448,000 ?
PC-98H81	〃	¥530,000 ?
PC-98B51	磁気テープユニット	¥275,000 ?
PC-8872	マウス	¥9,800 ?
PC-8875	パーソナルタブレット	¥138,000 ?
PC-CM201	パーソナルモデム300	¥24,800 ?
PC-CM202	パーソナルモデム1200	¥43,800 ?
PC-CM302	キャプテンアダプタ	¥53,000 ?
PC-CM401	パソコン通信アダプタ	¥99,800 ?
PC-IN502	イメージスキャナ	¥99,800 ?
PC-IN503H	イメージスキャナ	¥165,000 ?
PC-IN511	ハンディイメージスキャナ	¥69,800 ?
PC-CD101	CD-ROMユニット	¥138,000 ?
COMSTAR300	モデム	¥24,800 ?
PC-9873	タッチスクリーン	¥50,000 ?
PC-98XA-03	数値データプロセッサ	¥90,000 ?
PS-98-129-HMV	MS-DOS	¥18,000 ?
PS-98-129-HV	MS-DOS	¥17,000 ?
文豪 パーソナルワープロ	ミニ5GX	¥128,000 ?
	ミニ7GX	¥198,000 ?
文豪 3V	ワープロ	¥348,000 ?
文豪 5VII	〃	¥518,000 ?
文豪 7D	〃	¥865,000 ?
文豪 15D	〃	¥1,228,000 ?
NEFAX5	ファックス	¥148,000 ?
NEFAX7	〃	¥218,000 ?

FUJITSU

FMR30FD	カラー熱転写プリンター	¥355,000 ?
FMR50FD	〃	¥380,000 ?
FM60FD	〃	¥455,000 ?
オアシスFROM8		¥128,000 ?
オアシス30AFII		¥248,000 ?
オアシス100Nシリーズ		
オアシス100FIIシリーズ		
オアシス100HXシリーズ		

SHARP

CZ-600DE	X68000	¥369,000 ?
CZ-880C	X1ターボZ	¥218,000 ?
CZ-600D	〃	¥129,800 ?
MZ-28BI		¥328,000 ?
MZ-1D26		¥89,800 ?
WD-540	ワープロ書院	¥165,000 ?
WD-640	〃	¥188,000 ?
WD-260F	〃	¥138,000 ?
GUI4AD	ディスプレイ	¥84,800 ?

TOSHIBA

SPOT II	ファクシミリ	¥248,000 ?
JW-R70GX	ワープロ・ルポ	¥128,000 ?
JW-R90		¥178,000 ?
JW-R100	ワープロ・ルポ	¥198,000 ?

HITACHI

MBS1	model 15	¥148,000 ?
MBS1	model 45	¥298,000 ?

EPSON

PC-286mO	本体	¥357,000 ?
PC-286CD	カラーディスプレイ	¥118,000 ?
PC-286PR	ドットプリンタ	¥148,000 ?
VP-135K	プリンター	¥148,000 ?
VP-85K	〃	¥118,000 ?
AP-80EX	プリンター	¥64,800 ?
PWP-1000G	ワードバンクG	¥198,000 ?
PWP-1000GT	ワードバンクGT	¥248,000 ?
PWP-960LXT	ワードバンクLXT	¥128,000 ?
HG-2500	インクジェットプリンター	¥248,000 ?
VP-2500	ドットプリンター	¥218,000 ?
HDD-20S	20M固定ディスク	¥198,000 ?

SEIKO

SL-80MK	プリンター	¥119,800 ?
SL-130MK	〃	¥128,000 ?

CANON

CW-α10	キャノワード	¥158,000 ?
CW-α100	〃	¥188,000 ?
FC-3	ファミリーコピア	¥99,800 ?
FC-5	ファミリーコピア	¥129,800 ?

ロジテック

LFD-392	3.5インチドライブ	¥115,000 ?
LFD-582N	5インチドライブ	¥128,000 ?
LFD-592N	5インチドライブ	¥135,000 ?
LFD-881	8インチドライブ	¥233,000 ?
LHD-20H	20M固定ディスク	¥288,000 ?
LHD-40H	40M固定ディスク	¥448,000 ?
LHD-320N	3.5インチ固定ディスク	¥198,000 ?

ザンヨー

CMT-146L	ディスプレイ	¥89,800 ?
SWP-M33	サンワード	¥118,000 ?
SWP-330	サンワード	¥158,000 ?

BROTHER

M1024II	親付名人	¥99,800 ?
M-1724P	スーパーワイド	¥148,000 ?

スター精密

TR-24CL	プリンター	¥69,800 ?
AR-2410	プリンター	¥114,000 ?
AR-2415	プリンター	¥144,000 ?

AIWA

PV-A1200	モデム	¥39,800 ?

オムロン

MD-1200E	モデム	¥24,800 ?

Roland

DXY-980A	プロッタープリンター	¥188,000 ?
DXY-880A	〃	¥128,000 ?
DXY-800A	〃	¥98,000 ?

APPLE

マッキントッシュ 各種

RICOH

ワープロ マイリポートシリーズ

ソフト

一太郎	ワープロ9801用	¥58,000 ?
花子	図形ソフト	¥58,000 ?
サスケ	98LT用	¥45,000 ?
ロータス	1, 2, 3	¥98,000 ?

マルチプラン

他 各ビジネスソフト扱

サプライ品

デスク シグマAPO・エレコム・長谷川・セイコー
日本テクノ・小西六エヒックス 他 各社

I/Oデータ	256K RAMボード	¥14,000 ?
	1M RAMボード	¥30,000 ?
	1.5M RAMボード	¥40,000 ?
	2M RAMボード	¥50,000 ?
	3M RAMボード	¥67,000 ?
	4M RAMボード	¥89,000 ?

フロッピィディスク マクセル・フジ他
プリンター ワープロ用紙 インクリボン他、各・周辺

AVシステム

GR-C11	ビクタービデオムービー	¥163,000 ?
HR-D530	ビクタービデオ	¥135,000 ?
HR-S7000	ビクターS-VHS	¥220,000 ?
NV-D22	ナショナルビデオ	¥158,800 ?
NV-FS1	〃	¥208,000 ?
CCD-V50	ソニービデオムービー	¥198,000 ?
A900PCM	東芝Hi-Fiビデオ	¥248,000 ?
CD1000	パイオニアプライベート	¥108,000 ?
CDF00AV	〃	¥214,800 ?

他 パイオニア・KENWOOD・レーザーディスク
ジャンボ・CD・各社有

㊙価格で通信販売しています。 希望機種 → ハガキ/FAX → マヤ → 見積書 → お客様 ⇔ 振込/発送 ⇔ マヤ

（但し、関東地区の方は直接御来店下さい。お安く致します。）

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減、中間マージン削除、現金大量仕入、店内展示廃止、常にディスカウント大量販売方式、徹底したサービス精神は電機街のメッカ、日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評、御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ、マヤでお買上げ下さいます様お願い申し上げます。

全国の販売店様

お気軽にお問い合せ下さい

大量即納承ります。

＊ソフト受註始めました。

どんなソフトでも作ります。

社員、アルバイト（男女）常時募集

高給優遇

〔秘密厳守〕

高価即金買取りも致しております。

数量に制限はございません。

特に安く気軽に買える専門店… 安売王

単品でも卸値で小売致します。

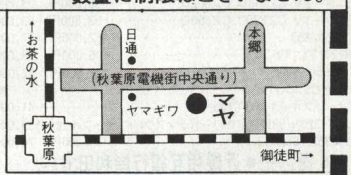
見積の依頼書には、商品名、住所、氏名、年令、電話を御記入の上、ハガキ又はFAXにてお願いいたします。代金は、左記銀行にお振込み下さい。

振込銀行：神田信用金庫秋葉原支店普通No.089326 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.666041

現金問屋

マヤ電機株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-1（秋葉原電機街中央通り）



☎03（251）0082（代）
FAX03（251）0227

この広告のコピーをお持ち頂ければ特に優遇致します。

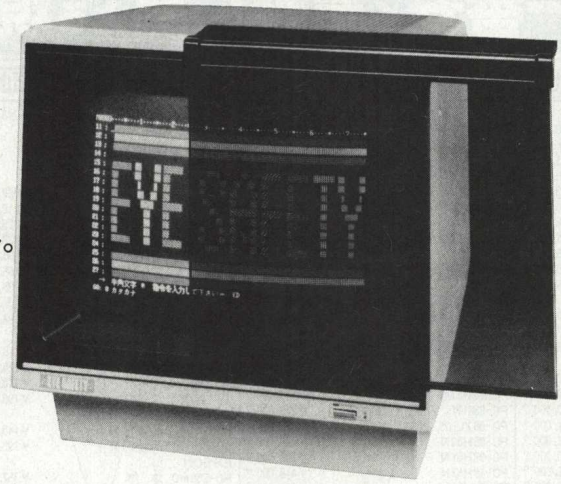
くっきり画面で、すっきり気分。

CRTディスプレイに、『目を守る優しいフィルター』がついた。

照明や外光などの反射に悩まされない。

目に悪い紫外線をシャットアウト。

文字のチラツキを大きく軽減。



優れたコントラスト効果で、画面はくっきり。

熱や光に強いガラス製。

取り付けはワンタッチ。

●総発売元
日の出興産株式会社
機材部
〒105 東京都港区浜松町2-1-5 クレノートンビル5F
TEL 03(578)5970(直通)
FAX 03(578)5960

●製造元
日本板硝子

日本板ガラス CRT用フィルター
アイセフティ

その他、姉妹機として、電磁波をカットし、ディスプレイ画面上の静電気を防止するアイセフティ電磁波シールドタイプ マグベールもあります。

サイズと標準小売価格

タイプ	サイズ(mm) H	フィルターサイズ h	w	d	標準小売価格(円/枚)
LES2-AR 1214 (12~14インチディスプレイ用)	265	235	303	75	12,000
LES2-AR 1515 (15インチディスプレイ用)	290	260	330	75	13,500
LES2-AR 1618 (16~18インチディスプレイ用)	345	315	390	75	15,000

他店より高い場合値引き致します。
全国通販
全品保証付

新品・中古パソコン多数品揃え!

新作ソフト4~1割引!

中古パソコン高価に買取り致します。

☎06-644-0554
電話受付AM11:00~PM6:30
無料BBS開局/ゲーム情報満載
☎0724-44-1781(PM10:00~翌朝)

新品超特価コーナー日本一!

X1Fモデル10(ゲーム付)……89,800円→22,800円
X1Gモデル30……118,000円→77,900円
X1ターボⅢ……好評発売中!
X1ターボZ……好評発売中!
X1用FM音源ボード……23,800円→19,800円
X68000,MZ2861……好評発売中!
THE YOKOZUNA……15,800円→2,900円
PC8801FH30……168,000円→115,500円
PC8801MH……208,000円→142,800円
PC88VA……204,000円
PC9801VX21,VX2……298,000円, 274,000円
PC9801VM21,UV21……263,000円, 219,800円
ツインファミコン……?
ファミコン……9,900円
ディスクシステム……10,200円
セガマークⅢ……9,900円
CZ503F……39,000円
CZ52F X1F用増設ドライブ……23,800円
FD55BV 88用増設ドライブ……19,800円
5インチ2D,2HD,3.5インチ2DD……45円, 120円, 170円
モニターTV CZ811D,CZ802D……38,800円, 33,800円
モニターTV CZ820D,CZ850D……52,800円, 63,800円
KD854,853……57,000円, 77,000円
PR201TL,101TL……96,000円, 58,000円
NM9950,9700……123,000円, 97,000円
CZ8PC2,CU14AD……特価
イメージスキャナーGT100……41,000円
LHD-320N(98用20メガハードディスクI/F、ケーブル付)……135,000円
VP135K,85Kロム付……86,000円, 74,000円

■振込先■近畿相互銀行岸和田支店
普通451264ユニオントレーディング

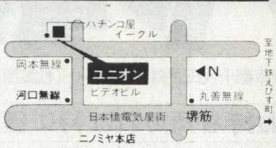
アップル修理¥5,800!

中古機種	買取り価格	販売価格
9801VX2	230,000	245,000
9801VM21	210,000	230,000
9801VM2	190,000	210,000
9801UV2	145,000	165,000
9801VF2	120,000	140,000
9801M2	142,000	160,000
9801F2	100,000	115,000
8801FH30	95,000	105,000
8801MR	85,000	95,000
8801FR30(SRは3000円高)	80,000	90,000
8801FR20(SRは3000円高)	65,000	75,000
8801FR10(SRは3000円高)	38,000	53,000
8801mkⅡ30	45,000	58,000
8801mkⅡ20	35,000	45,000
8801mkⅡ10	20,000	32,000
8801	14,000	20,000
セガマークⅢ	4,500	9,000
X1用Wディスク+IF+ケーブル	35,000	55,000
プリンター各種		特価
アップルⅡc	40,000	55,000

中古機種	買取り価格	販売価格
ターボⅢ(Zは2万円高)	80,000	93,000
X1ターボⅡ	67,000	82,000
X1ターボ40	57,000	72,000
X1ターボ30	62,000	77,000
X1ターボ20	45,000	63,000
X1G30	50,000	67,000
X1F20	33,000	50,000
X1F10,X1CK	8,000	17,000
X1,X1C	7,000	15,000
MZ1500	7,000	12,000
FM7,NEW7	7,000	12,000
FM77AV2	50,000	69,000
FM77L2,L4	38,000	50,000
FM77D2	33,000	45,000
MSX32K(64Kは1000円高)	3,500	8,000
MSX2 A1,F1	10,000	19,000
MSX2ディスク付	30,000	40,000
FM7用Wディスク+IF+ケーブル	32,000	47,000
2000文字カラーモニター	10,000	22,000
4050文字カラーモニター	30,000	40,000
ファミコン	4,000	9,000
ディスクシステム	5,000	9,000
データーレコーダー	1,500	4,800
ソフト・ゲーム他(ファミコン,88,98用は特に高価買取)		定価の半額

通販は、信頼と実績のユニオンへ!

日本橋店
06-644-0554
〒556
大阪市浪速区日本橋
4-3-12ビデオビル3F



ユニオン

〒556 大阪府岸和田市池尻町693-2
注文は在庫確認の上現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。配達日時指定可。品物がついてからお金を払うこともできます。
夜間受付(PM7:30~10:00)
0724-44-1781

特価SET
(ディスケット ケース付)

No. A	MD-2D	50枚	¥ 2,900	100枚	¥ 5,700
No. B	MD-2HD	〃	¥ 7,250	〃	¥14,000
No. C	MF-2DD	〃	¥ 9,100	〃	¥18,000
No. D	MF-2HD	〃	¥23,000	〃	¥45,000

★激安!! Floppy Disk 10箱100枚入 ★値下げ!!

	DATALIFE	FUJI	TDK	MAXELL	IBM	MEMOREX	NO. BRAND Pケース入	NO. BRAND 白箱
MD-2D	14,500	16,000	15,700	16,700	20,000	15,600	5,500	4,200
MD-2DD	20,000	22,000	23,900	24,500	32,000	22,500	8,400	5,600
MD-2HD	25,000	27,500	26,300	30,000	34,500	28,000	14,000	12,500
MF-2D	40,000	38,900	38,700	46,000	——	39,000	16,500	16,000
MF-2DD	45,600	49,000	44,300	51,500	44,000	47,000	17,500	17,000
MF-2HD	73,000	77,800	81,900	87,000	73,400	9,000	45,000	44,000
F-2D	34,500	36,700	41,500	40,000	44,500	39,000	——	——

多数注文業者大歓迎!! 会社関係はFAXでの注文受けたまわります。

■申込方法■ 現金書留, 郵便為替, 銀行振込 荷造送料代(本州)¥800 (北海道・四国・九州・沖縄)¥1,500

学教電子株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16
大橋ビル 502
TEL.03-255-6067 FAX.03-251-0635

88 グラフィックの最終ツール CGマジック

88/mkⅡ/SR/TR/FR/MR/FH/MH
各2ドライブ用。

● カラー画面の作成、採録、加工から応用まで、これ一つで自由自在!

機能1 グラフイック エディタ (アスキー、NEC、MSX各マウス、エプソンMT又はテンキー使用)

512色、ユーザーパレット64色、ブラシ8種、メモノート、リアルタイムルーペ、その他諸機能満載。(88、mkⅡは機能5で他のエディタをご使用下さい。)

機能2 セーバー

出来上った絵を好みの大きさに切り取って圧縮または無圧縮セーブ。

機能3

ゲームなどの動いている画面でも取り込んで加工できる。

機能4 ローダー

2種類のローダーによって指定位置に高速出力。アニメーションもOK!ローダー及びユーティリティはパック化して提供。BASIC エリアもほとんど使わない。従ってどのシステムディスク上でも作動し、全く独自の作品を製作できる。

機能5 データ コンバーター

アートマスター88、ダビンチ、マジックペイント用にデータを変換。使いなれたツールでエデットした後、再び取り込むことが可能。(FR、MRで機能3、5を使うにはNボード〔近日発売予定〕が必要)

(ご注文は住所、TEL、氏名を明記の上、現金書留にてお願い申し上げます。) ¥12,000 (送料共)

マイ・ソフトウエア

〒500 岐阜市湊町420-1 西川コーポ2A
☎0582-66-5563

販売、買取、レンタル・クレジット

岐阜より全国通販

無線BBS開局中

新品中古特別プライス		レンタル(1ヶ月)
PC9801VX2	260,000より	28,000
PC9801VM21	248,000より	25,000
PC9801VM2	218,000より	23,000
PC9801F2	125,000より	
PC8801FR30	88,000	

下取、買取、OK
各種OA・FA
オーダーソフト製作
承っております。

お値打セットレンタル
9801VM21
NM-9950
トラクターユニット
カラーモニタ
10日間
30,000円
その他お問合せ下さい

新品特選セット

PC9801V×2
CMT146L
VP135K一式
¥ 430,000

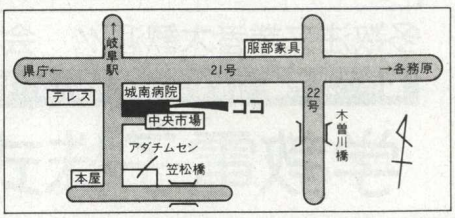
PC9801VM21
CMT146L
VP135K一式
¥ 410,000

EPSON
PC−286
デモ中
(大特価)

安さとアフターサポートの店

デジタルシステム㈱

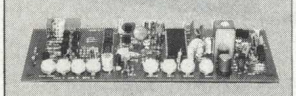
〒500 岐阜市茜部新所1−81 ☎0582−73−5691(代)
取引銀行 十六銀行 加納支店 普通 No.506883
隔週日曜休み (10:00〜19:00)



RGBコンバータ ビデオコンバータ 2選 画像処理入門

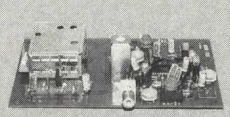
入門と言っても、性能はプロ級です!

NEW RGBコンバータ(KIC-0041)



特長	仕様	応用例
●全てのコンポジット信号(TV, VIDEO, パソコン, レーザーディスク, TVカメラ等)をRGB信号に変換します。 ●特殊フィルタを使用, RGB CRTの機能を極限まで発揮します。 ●プリアンプ付属ですので, RGB各色の調整が可能(TTL CRTも少々の改造でアナログCRTに変わります)。	入力：コンポジット(NTSC) 出力：RGBセパレートまたはRGBコンポジット, アナログレベル(TTLも可) 電源：DC12V 0.4A 対応：水平周波数 15.7〜16.2kHz CRT 垂直周波数 50〜63kHz のRGB CRT	●RGB信号の取り込みに。 ●チューナー使用により、RGB CRTがAVテレビに!!(TV番組が鮮明に見られます。 ●画像処理用変換器として各分野に応用可能です。

フルカラー ビデオコンバータ(KIC-0090)



特長	仕様	応用例
●RGB信号をコンポジット信号にフルカラー(全色表示)で変換します。 ●アナログ入力対応ですので, 中間色・多階調等の豊富なソフトも忠実に再現します。 ●RFユニットを接続する事により、家庭用TV(VHF・UHF)が利用できます。 ●クロック回路他により、入力レベルの変化に対応, 明るさ・カラーバランスは一定に保てます。	入力：RGBセパレートまたはRGBコンポジット, TTL, アナログ両方(水平周波数15.75kHz) 出力：コンポジット(VIDEO)信号(NTSC) RFモジュレータ使用により、TVも可(オプション) 電源：DC12V 0.5A(VIDEO出力のみの時, +5V 0.3A)	●家庭用TVをRGBパソコンのCRTとして使用できます。 ●ビデオ編集にRGBパソコンを利用できます(タイトルや日付, CG等)。 ●パソコン画像をビデオテープに保存できます。 ●他, 画像処理用として応用多数



◀KIC-0041完成品
サイズ
W180×D160×H50㎜



◀KIC-0090完成品
サイズ
W180×D160×H50㎜

■KIC-0041
●**基板一式**(検査済、完動品)…… **¥13,000**
●**完成品**(ケース、電源等一式付)…… **¥23,000**

■KIC-0090
●**基板一式**(検査済、完動品)…… **¥9,800**
●**完成品**(ケース、電源等一式付)…… **¥18,800**

※いずれも技術資料、回路図付。基板一式のキットをご希望の方は各1,000円引きです。

㈱キョーワインターナショナルI/O10係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5) ☎03(793)2871(代)

★商品のご注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格と送料の合計額を現金書留又は郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計額8,000円以上は無料、それ未満はすべて800円を加算して下さい。

比べて下さい！全国どこよりも安い！

全て新品！超特価

★特別価格
PC-9801U2＋PCKD854

PC-9801U2 ¥169,000



（第二水準、マウスI/F、アナログ標準装備）（定価¥387,800）

お申込No.	メーカー名	品名	定価	金額
I-1001	NEC	PC9801U2＋PCKD854	¥387,800	¥164,000
I-1002	NEC	PC9801UV21＋MZ1D03	¥481,000	¥256,000
I-1003	NEC	PC9801VM21＋MZ1D03	¥553,000	¥294,000
I-1004	NEC	PC9801VX2＋MZ1D03	¥596,000	¥308,000
I-1005	NEC	PC9801U2＋MZ1D03	¥461,000	¥140,000
I-1006	NEC	PC9801UV2	¥318,000	¥218,000
I-1007	NEC	PC9801U2	¥298,000	¥118,000
I-1008	NEC	PC9801VX2	¥433,000	¥275,000
I-1009	SEIKO	SL130MK	¥128,000	¥ 89,000
I-1010	NEC	NM9950 15インチカラードットプリンタ	¥245,000	¥134,000
I-1011	SEIKO	SL80MK 10インチドットプリンタ(第2水準+ケーブル付)	¥138,000	¥ 59,800
I-1012	EPSON	VP135K 15インチドットプリンタ(PCROM+ケーブル付)	¥162,000	¥ 89,000
I-1013	EPSON	AP80K 熱転写カラープリンタ(PCROM+ケーブル付)	¥ 79,300	¥ 39,800
I-1014	NEC	PCKD854 0.39ピッチアナログ対応	¥ 89,800	¥ 53,800
I-1015	SANYO	CMT146L 0.39ピッチデジタルアナログ両用	¥ 89,800	¥ 49,800
I-1016	SHARP	CU14AD 0.31ピッチアナログ対応	¥ 84,800	¥ 58,000
I-1017	NEC	PC9801VM21	¥390,000	お電話にて激安
I-1018	NEC	PC9801VX21	¥433,000	お電話にて激安
I-1019	NEC	PC9801UV21	¥318,000	お電話にて激安
I-1020	SHARP	X68000	¥498,800	お電話にて激安
I-1021	SHARP	MZ-2861	¥328,000	お電話にて激安
I-1022	EPSON	PC-286/0	¥378,000	お電話にて激安

●その他お問い合せ・お申し込みは……お電話で☎(03)256-9736(代)
●スキップ中古お問い合せ、下取、買取、その他番号 ☎(03)256-8960
●お支払いは…… 電話発注 → ¥ 銀行振込 → 発送
●必ず電話でお申し込みの上、御送金下さい。
●クレジットのお取扱いもOK！
●書留でもOK！
〈振込先〉協和銀行神田支店　普通口座No.933344
●発送は……振込確認しだい宅急便でお送りします。
●保証は……全商品メーカー保証付。1週間以内は初期不良交換いたします。
●送料は……1個につき1,000円、北海道・九州は1,500円、離島は別料金になります。

秋葉原価格を全国へお届けする
通販専門店
スキップ
東京都千代田区神田淡路町1-2
武蔵野ビル4F
TEL(03)256-9736
中古TEL(03)256-8960
受付時間／AM10:00～PM7:00
定休日／年中無休

就職で差がつく　一歩進んだハイテク教育

時代に適応した技術者を育てる
情報処理教育20年の伝統と実績

ソフトウエア科 2年・昼夜
高度情報処理科 2年・昼
情報電子工学科 2年・昼
データ通信システム科 2年・昼
情報システム研究科 1年・昼
ＯＡシステム科 1年・昼

■学校見学相談会＝9月27日/10月25日/11月8日（申込電話で受付けます）





●工業専門課程
●映像・音響科
●音響技術科
●電子通信科
●テレビ・ビデオ科
●航空電子科
●電気工事士科
●映像・音響技術科(夜)

●芸術専門課程
●放送芸術科
●音響芸術科
●演劇・ミュージカル科
●マスコミ文芸科
●映画芸術科
●宣伝クリエイティブ科
●ポップミュージック科

●デザイン写真専門課程
●商業デザイン科
●インテリア・建築科
●アニメーション科
●漫画科
●イラストレーション科
●写真科

※詳細は下記の無料請求券をハガキに貼り、希望科名、氏名、住所、高校名、学年を明記して案内書をご請求ください。

【東京・上野】〒110 東京都台東区下谷1-5 ☎03-842-1901【姉妹校：千代田ビジネス専門学校】

学校法人 千代田学園
千代田工科芸術専門学校

お問い合せは ☎フリーダイヤル(0120)252252（入学関係専用無料電話）

案内書無料請求券
10303 N-9-5
I/O 注

新.中古パソコン通販(全国)

03(914)8138
送料無料(離島のみ1,000円)

◉新製品

- 9801VX21
- 9801VM21
- 88VA
- X1ターボZ

大特価

◉限定奉仕品

- X1G30……¥75,000
- CZ-52F(5E増設)……¥22,000
- MZ-8BGK(拡張用G.RAM)……¥5,000
- 2,000字RGBディスプレイ……¥18,000より
- 4,050字RGBディスプレイ……¥35,000より
- 4,050字アナログディスプレイ……¥38,000より

中古機種	下取価格	販売価格
9801VM2	¥200,000	¥225,000
9801F2	¥100,000	¥120,000
8801MKⅡMR	¥ 85,000	¥ 98,000
8801MKⅡSR30	¥ 80,000	¥ 95,000
8801MKⅡFR30	¥ 75,000	¥ 88,000
8801MKⅡ30	¥ 45,000	¥ 58,000
FM-77AV2	¥ 55,000	¥ 69,000
FM-77L2	¥ 35,000	¥ 48,000
X1ターボⅢ	¥ 80,000	¥ 95,000
X1ターボⅡ	¥ 70,000	¥ 82,000
X1ターボ30	¥ 65,000	¥ 78,000
X1ターボ40	¥ 55,000	¥ 70,000
X1G30	¥ 50,000	¥ 65,000
X1F20	¥ 35,000	¥ 48,000
X1F10	¥ 8,000	¥ 18,000

※価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。
※振り込み先　協和銀行王子支店　普 359526

パソコン通販 **マウス**

〒114 東京都北区豊島2－5－2
TEL03(914)8138
営業時間　12:00～20:00

ソフトショップ　ヴァウ チェイサー

BOWCHASER

ゲームヒント集

- ●北斗の拳
- ●ザース
- ●WILL
- ●ALPHA
- ●賢者の遺言
- ●天使たちの午後
- ●聖女伝説
- ●聖女パニック
- ●デゼニーワールド
- ●リ・バース
- ●くりいむレモン
- ●ウイングマン2
- ●ラスベガス
- ●ウィザードリシナリオⅡ(マップ)
- ●ポップレモン
- ●妖姫伝
- ●めぞん一刻
- ●幻夢の城

送料込み
各¥500

好評発売中 **TRACERS**

- ●PEEP SHOW Vol.1 (PC-8801mkⅡ用 / PC-8801SR用)…¥4,800
- ●PEEP SHOW 番外編 (PC-8801mkⅡ用 / PC-8801SR用)…¥3,500
- ●PEEP SHOW Vol.2 (PC-8801SR用)…¥4,800

神奈川県横浜市中区扇町2丁目5番地一休庵ビル2F ☎045[662]2980

お気軽にTEL下さい 下取り・買取り 歓迎

新　品

PC-9801VX 21……現金特価
PC-9801VM21……現金特価
PC-9801UV 21……現金特価
N5200モデル03……現金特価
ハードディスク20M……**¥119,000**
(試用版ソフト付)
PC-98XL.X68000.PC286等
価格御相談下さい。

ソフト

MS-DOS版 名簿管理……**¥12,000**
dBASEIIIと同一DATAフォーマット 直接ファイルを変更できる(データベース使用)
(下記ソフトとも相互利用できます。各機種で動作可)
(開発予定)
現預金管理・売上請求・各種元帳・在庫管理
仕入管理・発注管理・受注管理 他.

中　古

(機種)　(下取り価格)(販売価格)
PC-9801F2……¥110,000…**¥125,000**
PC-9801M2……¥150,000…**¥158,000**
PC-9801VM2…¥200,000…**¥210,000**
PC-9801VX2…¥240,000…**¥258,000**
PC-9801UV2…¥160,000…**¥178,000**
他 FM. PC88. PC60 各種有り

リース・他

PC-9801シリーズ月々**¥18,000**より
PC-9801用フルセット(ビジネスセット)
ソフト付(業務ソフト、ワープロ)

コンピュータ&ソフトハウス
サンエコー
〒134 東京都江戸川区中葛西2-4-52
☎03[877]5528
営業時間/11:00~20:00
振込先/協和信用金庫[葛西北支店] 普通預金 029757

機　種	下取価格	販売価格
9801VX2	¥240,000	¥265,000
9801VM21	¥220,000	¥240,000
9801VM2	¥200,000	¥225,000
8801MKIIM30	¥ 48,000	¥ 59,800
8801MKIISR30	¥ 80,000	¥ 95,000
8801MKIIFR30	¥ 80,000	¥ 95,000
8801FH30	¥ 95,000	¥108,000
8801MR	¥ 85,000	¥ 98,000
8801MH	¥100,000	¥115,000
FM77D2	¥ 30,000	¥ 45,000
FM77L2	¥ 35,000	¥ 50,000
FM77AVII	¥ 50,000	¥ 70,000
X1F10	¥ 8,000	¥ 18,000
X1F20	¥ 38,000	¥ 48,000
X1GM30	¥ 50,000	¥ 65,000
X1ターボ30	¥ 65,000	¥ 80,000
X1ターボII	¥ 70,000	¥ 83,000
X1ターボIII	¥ 85,000	¥ 98,000
X1ターボZ	¥110,000	¥135,000

新　品
- X1GM30…… ¥7?,000
- X1ターボZ…¥1?0,000
- X1ターボIII…¥1?5,000
- 9801VX21……¥3?5,000
- 9801VM21……¥2?0,000
- 9801UV21……¥2?0,000
- 8801FH30……¥1?9,800
- X1F20用増設ドライブ少量入荷……¥21,800

下取交換
- 9801VX21の場合
  (下取機種) 9801F2 (差額) ¥220,000
  9801M2 ¥170,000
  9801VM2 ¥115,000
  9801VM21 ¥95,000
  9801U2 ¥265,000
  9801UV2 ¥185,000
- X68,000セットの場合
  (下取機種) X1ターボZセット (差額) ¥240,000
  X1ターボIIIセット ¥280,000
  X1ターボIIセット ¥300,000
  X1ターボ30セット ¥305,000

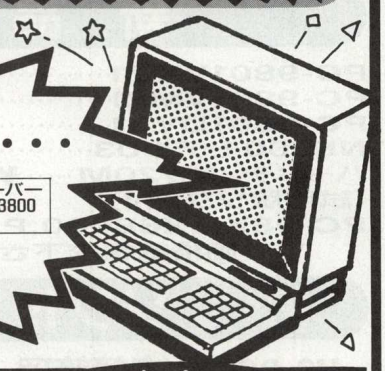
中古品
- F2用ドライブ……¥18,000

※クレジット取扱いいたします。(国内信販)
※入金確認後、即日発送。(送料当社負担)
※買取りは完全無改造。箱、マニュアル、付属品が揃っている事。
●価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。
●振り込み先 西九州信用金庫早岐(ハイキ)支店 普 032737

九州ハードシステム
〒859-32 長崎県佐世保市広田町202
☎(0956)38-5105 12:00~20:00
Fax(0956)39-2219
宮崎営業所……Tel(0985)22-0136

通・信・し・ま・しょ

■パソコン通信は時代の主流、モデム・TNC
通信ソフトなどお気軽にご相談下さい。



1 PC互換機PC-286STDデモ中！較べて下さい、速さと価格

2 日本語ワープロ多数デモ展示中・・・・・・・・・・・・

3 PC-9801シリーズ RAM384K以上 ― インターフェイス FIF-232C ¥16,500 ― TNC ― AQSトランシーバー FT3700 FT3800 FT3900

通信プログラム RV-98TH ¥20,000 (5"2HD)

CAT-TNC SYSTEM展示、1台のコンピュータでAQSラジオVANとパケット通信の切り換えが可能です

パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

★クレジット	お支払いは3回～36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
★ボーナス一括払い	ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
★リース	ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

中古パソコンコーナー

NEC98、88歓迎!!

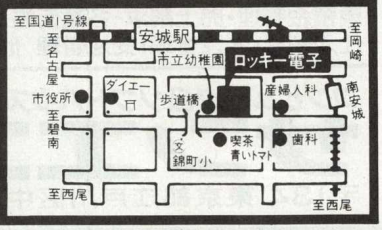
★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736

営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



フロッピーディスク安さ絶好調 即納

	MAXELL	FUJI	MEMOREX	TDK	IBM	DATALIFE	NO BRAND	
	RDタイプ					ニュータイプ	プラケース入り	白　箱
5"MD-2D	165	170	180	180	190	180	60	46
5"MD-2DD	240	240	280	270	310	220	75	70
5"MD-2HD	265	285	330	320	340	310	140	120
8"FD-2D	350	370	410	450	500	350		
3.5"MF-2D	420	390	430	440			165	
3.5"MF-2DD	440	480	470	495			170	
3.5"MF-2HD	750	760	810	870			460	

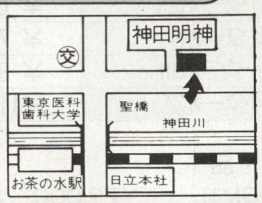
★1箱10枚単位★オール現役純正商品★

限定超特価

MAXELL(RD) 5インチ MD-2HD 10枚 ¥2,650
ノーブランド(プラ入り) 3.5インチ MF-2DD 10枚 ¥1,700
ノーブランド(プラ入り) 3.5インチ MF-2HD 10枚 ¥4,600

●100枚単位の問合せ大歓迎。
●学校関係は、1ヶ月払いで受けます。
●送料500円
但し、中国700円。四国、九州、北海道900円。
沖縄、離島1,500円
営業時間 9:30～6:30 日・祭日休み

申込方法―現金書留・銀行振込
東海銀行 神田支店(当座)522632
郵便振替 東京8-22685
メーカー名・形名・金額＋送料
住所・氏名・電話番号・雑誌名



03-251-3748
FAX 03-251-3749

PAL ニッシンパル株式会社
〒101 千代田区外神田2-17-2共和ビル5F

RYOEI

1台でもCOMPUTER-DESK、計測器ラックの特注に応じます。
貴方の設計により、機種に合わせて製作致します。

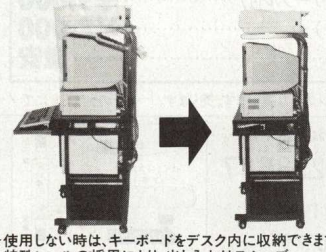
COMPUTER RACK&DESK 両栄システム

キーボード収納型

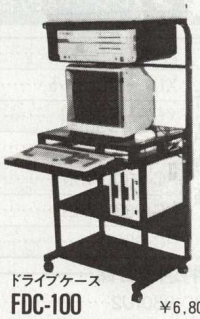


CR-642-SS ¥48,900
600W×450D×可変

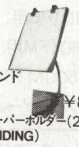
CR-742-SS ¥52,900
700W×450D×可変



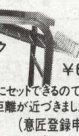
★使用しない時は、キーボードをデスク内に収納できます。
★特殊レールの採用により、出し入れはスムーズ。



ドライブケース
FDC-100 ¥6,800
●ディスプレイ上に本体をセットできます。
●ディスプレイとキーボードが近づいて操作性UP!
●8PDINコード(1.5m)¥2,500

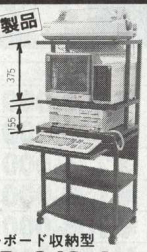


ペーパースタンド
PS-25 ¥8,900
●取付金具、ペーパーホルダー(2個)付
(PATENT PENDING)

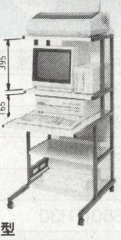


ペーパーラック
PR-102 ¥6,500
●ディスプレイ上にセットできるので、プリンターと用紙の距離が近づきました。
(意匠登録申請中)
●3点とも全機種にオプション可能。お問合せ下さい。

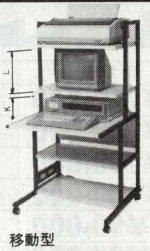
新製品



キーボード収納型
CR-643-A
600W×425D×1230H



固定型
CR-673
600W×700D×1260H



移動型
CR-773-2V
700W×700D×1310H
L:最大480 50P6段
K:最大200 35P3段

CR-973
900W×700D×1260H

CR-1273
1200W×700D×1260H K:395,L:165

CR-873DV 中段移動式
800W×700D×1320H

CR-1273DV 中段移動式
1200W×700D×1320H
(L=150,K=470)(L=200,K=420)
二段移動・ピッチ50

新製品



キーボード収納型
CR-643-B
600W×425D×1230H



○全製品にオプションでテーブルタップ(¥3,500)がつきます。
●全製品、御指定により、天板・操作板をメラミン化粧板にて製作も可能です。お問合せ下さい。
★その他、多数機種を取り揃えております。詳しくはカタログを御請求下さい。電話でのお問い合せもOK!

★詳しくは資料を御請求下さい。

有限会社 両栄工芸西北システム
〒130 東京都墨田区千歳3-9-11
TEL.03(631)8684(代) FAX.03(631)8661

中古・委託販売&レンタル

価格は変動する事があります
(台数の限りがありますのでセットで買われる方を優先します)

PC-8801 FH30

〔箱ナシ (保)ナシ キズ有り マニュアルナシ〕¥ 85,000
〔箱有り (保)半年 キズ有り マニュアルヨゴレ〕¥ 92,000
〔箱有り (保)10ヶ月 キズナシ マニュアル有り〕¥102,000
〔委託品 新古品 電話にて確認して下さい〕¥105,000

PC-9801VX21

〔箱ナシ (保)ナシ キズ有り マニュアルヨゴレ〕¥270,000
〔箱有り (保)半年 キズ有り マニュアルヨゴレ〕¥275,000
〔箱有り (保)10ヶ月 キズナシ マニュアル有り〕¥280,000
〔委託品 新古品 電話にて確認して下さい〕¥293,000

PC-9801 VM21

〔箱有り キズ少々 マニュアル有り〕¥235,000

PC-TV 352〔箱ナシ キズ少〕¥60,000
PC-KD862〔箱ナシ キズ少〕¥58,000
PC-KD854……応談
NM-9950〔委託品有り〕……応談
PC-9801UV21〔委託有〕
PC-88VA〔委託有〕
NEC新製品 PWP-7GX/PWP-5GX
↑旧型ワープロにて下取りセール中

2000文字対応カラーTV大放出

●C-14N12PV (中古)
●C-15Z10PV (中古)
~~¥39,800~~

<中古とレンタル・委託販売のお店>

パソコンエリアPC

〒461 名古屋市東区矢田町8丁目16番
☎(052)723-1731 営業時間/12時~8時

※近郊の方、パソコンレンタルします。
※1週間レンタル…定価の3%にてお貸しします。
※お支払は…☎にて申し込の上、御送金下さい。
<振込先> 東海銀行大曽根支店
口座番号 (普)674-101

パソコン高価買取中

とにかく してみよう〜！

0474(76)0860

●クレジット取り扱い送料無料（2万円以上）

買取価格	中古機種	販売価格
¥240,000	PC-9801VX2	¥270,000
¥230,000	PC-9801VM21	¥250,000
¥200,000	PC-9801VM2	¥225,000
¥100,000	PC-9801F2	¥120,000
¥90,000	PC-8801FH30	¥108,000
¥85,000	PC-8801MKIIMR	¥100,000
¥75,000	PC-8801MKIIFR30	¥90,000
¥80,000	PC-8801MKIISR30	¥95,000
¥45,000	PC-8801MKII30	¥60,000
¥85,000	FM-77AV2セット	¥105,000
¥40,000	FM-77L2	¥52,000
¥50,000	X1Gモデル30	¥65,000
¥85,000	X1ターボIII	¥100,000
¥55,000	X1F20セット	¥75,000
¥15,000	ツインファミコン	¥22,000

新品特価

- X68000セット……大特価販売
- X1ターボIIIセット……¥185,000
- X1ターボZセット……TEL特価
- X1Gモデル30……¥75,000
- PC-9801VX21……TEL特価
- PC-9801UV21……¥218,000
- PC-8801FH……TEL特価

■特選中古品

- PC-9801U2……¥95,000
- MZ-2521（新品）……¥78,000
- FM-7（漢ロム付）……¥13,000
- TF-20（FM用、インターフェース、ケーブル、ベーシック付）¥45,000
- TF-10（PC用、ベーシック、ケーブル付）……¥30,000
- FP-80（FM用、ドットプリンター、ケーブル付）……¥9,000
- GP-500M（PC用、プリンター）……¥8,000
- ワープロ、ゲームソフト……激安

●価格は変動しています。電話にて確認して下さい。 ●中古品販売は完全整備保証付です。 ●ファミコン本体、ディスクシステム買います。売ります。 ★その他TELにて！

コムネット

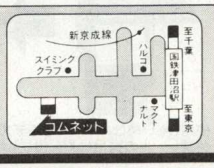
☎0474(76)0860

■申込方法：現金書留又は銀行振込で下記口座へお振込下さい。

三和銀行 津田沼支店——普258687

〒274 千葉県船橋市前原西3-21-13

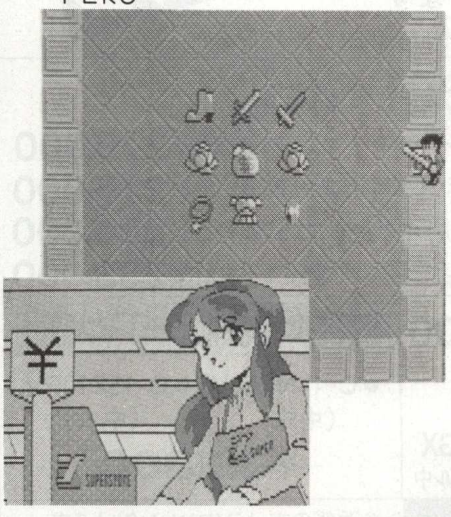
営業時間：AM11:00ヨリ PM8:00マデ



グラフィック画像を自由に取り込める

PEKO

〔データ交換も自由自在〕 ¥4,800（全国送料 200円）



ゲームなど、いろんなソフトのグラフィックが自由に取り込めて、ディスクにセーブできるTOOLです。カセットのINDEX作りグラフィックツールの下絵、又ハガキ等にカラーハードコピーして自分だけのオリジナルカードを作って下さい。

さらに、各種グラフィックツール間の、データ交換用ソフトとしての利用も出来ます。

新発売

【データ交換可能ソフト】

Z'sSTAFF・ダビンチ

カラーイメージツール・嬉楽画。

ご購入希望の方は、機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、郵便振替・現金書留にてお申し込み下さい。

『ぺこちゃん』についてのお問合せは、お気軽にご連絡下さい。

5"2D(200ライン用) ¥4,800 〔ドライブNo0-3 設定可〕
5"2D(400ライン用) ¥4,800
5"2HD(400ライン用) ¥6,800(2D+2HDセット)
★200用+400用セット価格(2D) ¥7,800
【対応機種】 X-1シリーズ/Turbo
【対応プリンター】 CZ-8PC1/MZ-1P17
IO-700/IO-720

郵便振替 【口座番号】 名古屋8−87633番

現金書留 〒452 愛知県西春日井郡枇杷島郵便局私書箱33号

〒452 愛知県西春日井郡清洲町大字土田字上切67

ソフトハウス CAN

☎(052)400−0679

営業時間：AM10:00〜PM8:00 毎週水曜定休

ラジ館7F
NEC Bit inとなり!

安さ、展示量、品揃えNo.1!!

	5インチ			3.5インチ		
	MD-2D	MD-2DD	MD-2HD	MF-2D	MF-2DD	MF-2HD
M社	¥1,680	¥2,480	¥2,600	¥4,150	¥4,750	¥7,900
S社	¥1,500	¥2,400	¥2,480	¥3,500	¥4,200	¥7,400
F社	¥1,500	¥2,100	¥2,500	¥3,500	¥4,550	¥8,000
D社	¥1,280	¥1,980	¥2,380	¥3,300	¥3,750	¥6,950
T社	¥1,600	¥2,400	¥2,600	¥4,050	¥4,450	¥7,900
特選品	¥ 980	¥1,650	¥1,900	—	—	—
ノーブランド	¥ 420	¥ 600	¥1,200	—	¥1,790	¥4,800

●8インチも安くなりますよ。

〈サプライ〉

フロッピーケース 5インチ用(鍵付)

DD-120L(120枚用) ¥6,800→¥1,480
DD-100L(100枚用) ¥5,500→¥1,100
DD-70L(70枚用) ¥4,500→¥ 980
DD-50L(50枚用) ¥4,000→¥ 950
3.5インチ DD-80L ——→¥1,180
DD-40L ——→¥ 880

カートリッジリボン(PC-Line)

NEC PC-PR201用(5ヶ)→¥9,400
NEC PC-PR201H用(5ヶ)→¥7,500

■当価格は、8月25日現在の価格ですので、値下げにより価格の変動もあります。

安いでしょう!

■NECコンピューター各種大特価!!
●ディスケット会員募集中!!

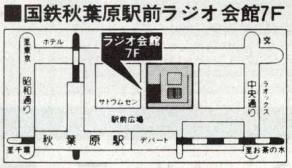
宅配代引システムで着払いOK!!
(23区内のみ)
●全国どこでも配達OK!! 送料は着払いとなります。

●数量が多い場合は、特別プライスにて販売いたします。
●学校・法人関係大歓迎。

銀行振込、現金書留をご利用の場合
振込先銀行●三菱銀行秋葉原支店当座9015242
三和銀行秋葉原支店当座300248
郵便振替●東京 2-21258

アキハバラ
エフ商会
営業時間●AM10:00〜PM7:00
tel.03-251-7461
〒101東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F

■国鉄秋葉原駅前ラジオ会館7F



安い! いますぐ《全国通販》 お電話を! (0534)64-3933

	標準価格	リード特価
●PC9801VX21	¥433,000→	¥□99,000
●PC9801VM21	¥390,000→	¥2□9,000
●PC9801UV21	¥318,000→	¥2□2,000
●PC8801MH	¥208,000→	¥1□9,000
●PC8801FH30	¥168,000→	¥1□2,000

特別激安セット

Ⓐ PC9801VX21
14"カラーディスプレイ
(4050文字対応)
NM9950
合計価格¥767,800
➡ ¥482,000

Ⓑ PC9801VX21
14"カラーディスプレイ
(4050文字対応)
合計価格¥522,800
➡ ¥352,000

Ⓒ PC9801VM21
14"カラーディスプレイ
(4050文字対応)
合計価格¥479,800
➡ ¥322,000

	標準価格	リード特価
●PC-KD854	¥89,800→	¥□7,000
●PC-KD853	¥118,000→	¥□9,000
●PC-KD862	¥99,800→	¥□9,000
●PC-TV352	¥115,000→	¥□9,000
●PC-TV453N	¥138,000→	¥□4,000

★その他お気軽にTEL下さい。
★高価格でパソコン下取り買い取り致します。

ご注文 お電話で
お支払い 銀行にてお振込み下さい。
静岡銀行上新屋支店普通086299
配送 お振込確認次第宅配便にてお送りします。

保証 メーカー保証付。一週間以内の不良は御連絡下さい。新品と交換いたします。
送料 8万円以上無料。8万円以下1ヶ口500円(但し離島を除く)
なおクレジットも用意しております。

パソコンショップ・リード
浜松市早出町776TEL〈0534〉64-3933

話題のプライス トスイン

★手続きカンタン! 今買ってお支払いは2ヶ月後からOK.! ★すべて均等払い(端数ナシ) ★冬のボーナス一括払いの際は手数料ナシ!

fine 今深化の領域へ

NEW キャノワード400



本体標準価格 **358,000円**

56ヒット 活字に匹敵する鮮明印字を実現!!

- RAM disk採用
- 全自動即時変換
- 14インチ オールインワン
- イラストカラー編集

ナショナル ラップトップ FW-U1 PRO



本体標準価格 **148,000円?**

東芝がルポ(RUPO)ならナショはプロ(PRO)で勝負!

- FW-K101につづき大ヒットが予想される新製品

同時開催 新製品ダッシュキャンペーン

トスインが特にお推めする新製品
トスイン オリジナル専用フロッピープレゼント!

ナショナル FW-U1PRO
本体標準価格 **148,000円**

キャノン キャノワードミニ α-1
本体標準価格 **128,000円**

シャープ WD-820
本体標準価格 **248,000円**

WD-850
本体標準価格 **298,000円**
ワープロ10周年記念商品

大特価 商談中!

★下記表は8/27現在の価格であり、随時変動が予想されます。

メーカー名・機種名
新製品発表時のメーカー標準価格
とりあえず設定したものであり、お客様の御要望にお答え致します。
それがトスインクレジット祭り!

メーカー・機種		支払回数		
パソコン本体	標準価格	10回	20回	36回
NEC PC-9801VX21	433,000	31,800	16,800	10,000
NEC PC-9801VM21	390,000	29,000	15,500	9,000
NEC PC-9801UV21	318,000	25,000	14,000	8,000
NEC PC-8801FH30	168,000	13,000	7,000	4,000
NEC PC-8801MH	208,000	15,500	8,400	5,200
NEC PC-88VA	298,000	22,000	12,000	7,500
NEC PC-98LT-1	238,000	17,800	9,500	5,800
NEC PC-98LT-2	288,000	21,000	11,500	7,000
東芝 J-3100GT	698,000	55,700	30,000	18,200
シャープ X68000CRT付	498,800	38,300	20,500	12,500
シャープ MZ-2861CRT付	417,800	32,000	17,000	10,500
エプソン PC-286STD	357,000	27,300	14,600	9,000
ディスプレイ	標準価格	10回	20回	特価
NEC PC-KD854	89,800	6,000	3,200	55,000
NEC PC-KD861	138,000	10,300	3,800	69,000
NEC PC-KD862	99,800	7,200	5,500	97,000
NEC PC-TV451	168,000	12,500	6,700	11,500
NEC PC-TV452	128,000	9,600	5,100	88,000
NEC PC-TV453N	138,000	10,300	5,500	97,000
NEC N-5913L	138,000	10,700	5,700	100,000
シャープ CU-14AD	84,800	6,800	3,600	63,000
TOEI FTC-12GTU-H	114,800	8,500	4,600	77,000
プリンター	標準価格	10回	20回	36回
NEC PC-PR101F2	138,000	10,700	5,700	3,500
NEC PC-PR201F2	158,000	12,100	6,500	4,000
NEC PC-PR201H2	245,000	18,000	9,600	5,900
NEC PC-PR101TL	79,500	6,400	3,400	——
NEC PC-PR201TL	135,000	10,500	5,600	3,500
NEC PC-PR201V	298,000	21,600	11,600	7,100
NEC NM-9950	245,000	13,800	7,400	4,500
エプソン AP-80EX	67,800	5,900	10,600	6,500
エプソン VP-135K	158,000	9,600	5,100	3,200
エプソン HG-2500	261,000	19,800	3,200	——

各種団体(企業・学校・病院etc.)の方特別価格にて提供させて頂きます。 お問合せ下さい。

クレジット祭り！（期間 ～11月末まで）

トスインランキング	パソコン	ワープロ	FAX
	第1位 NEC PC-9801VX21	第1位 キャノン CM-α10	第1位 キャノン キャノファクス100
	第2位 NEC PC-9801VM21	第2位 東芝 RUPO-70GX	第2位 NEC NEFAX-3EX

イメージスキャナー	標準価格	10回	20回	36回
NEC PC-IN502	99,800	8,300	4,400	3,000
NEC PC-IN503	149,800	12,000	6,400	3,900
エプソン GT-3000	198,000	15,800	8,400	5,200
ディスクユニット	**標準価格**	**10回**	**20回**	**36回**
エプソン HDD-20S	198,000	15,200	8,100	5,000
ロジテック LHD-20H	288,000	22,000	11,800	7,200
ロジテック LHD-320N	198,000	15,800	8,500	5,200
ソフト	**標準価格**	**10回**	**20回**	**36回**
ジャストシステム 一太郎Ver3	58,000	4,800	3,000	—
ジャストシステム 花子	58,000	4,800	3,000	—
ロータスディベロップメントジャパン ロータス1.2.3	98,000	8,100	4,400	—
マイクロソフト マルチプラン	68,000	5,700	3,400	—
日本アシュトンテイト d-BASE III	268,000	21,300	11,400	7,000
パーソナル ワープロ	**標準価格**	**6回**	**12回**	**24回**
キャノン キャノワードミニα-1	128,000	17,000	8,700	5,300
キャノン キャノワードミニα10	158,000	17,500	9,000	5,600
キャノン キャノワードα100	188,000	26,400	13,200	6,600
東芝 ルポ70GX	128,000	14,000	7,300	3,800
東芝 ルポ90F	178,000	21,700	11,200	6,000
東芝 R100	198,000	21,700	11,200	6,000
ミノルタ MWP-80	158,000	17,800	9,200	5,000
シャープ WD-540	165,000	20,000	10,300	5,600
シャープ WD-640	188,000	22,800	11,800	6,400
リコー JP-100F	198,000	24,000	12,400	6,700
エプソン ワードバンクLXT	128,000	13,900	7,200	3,900
NEC 文豪ミニ5GX	198,000	13,300	6,700	3,800
NEC 文豪ミニ7GX	198,000	20,600	11,500	6,300
富士通 オアシス30AF II	248,000	29,300	15,000	8,000
富士通 フロム8	128,000	15,000	7,800	4,200
カシオ HW-1000JS	118,000	14,300	7,400	4,000
ナショナル FW-U1PRO	148,000	20,000	10,000	5,400

今、ファクシミリが安い！

88,800円より各種

※全国ネットのサービス網にてファクシミリはお取付を致します。

NEC NEFAX 3EX

標準価格 **298,000円**



- B4用紙送受信
- 留守番電話機能
- オートカッタ

クレジット例…36回
月々8,000円以下

Canon キャノファクス120　キャノファクス100

標準価格 **248,000円**　標準価格 **198,000円**

A4用紙送受信　ワンタッチダイヤル

クレジット例…36回　月々5,000円以下



東芝 SPOT-III

標準価格 **248,000円**

A4用紙送受信・受話器と
本体にダブルダイヤル。
オプションのアダプタで
外部機器接続可



クレジット例…36回
月々5,500円以下

お申し込みは 今すぐ お電話で

TEL 東京 **03-941-1900**

大阪 06-365-9800
山梨 0553-22-7686

キャッシュ	他店競合度100%
クレジット	日本全国低金利クレジット

●お申し込みはいますぐお電話で！
●必ずお電話で申し込みのうえ御送金下さい。
●クレジットのお取り扱いもOK！

電話発注 → ¥ 銀行振込 → 発送

振込先:
富士銀行本店普2011010トスイン

1.保証期間中は無料！
出張修理、持込み修理とも保証規定にもとづき無料サービス。お客様が安心してご使用できる製品以外は販売いたしません。★メリット: 持込みの保証規定、保証期間中送料はTOSが負担いたします。機種により保守契約もご利用いただけます。

2.納期保証
納品期限にまにあわない場合、7日間を限度として送金金額全額をお返しいたします。(クレジットの場合、審査終了後5日) ★コメント: 納期保証のできない所にお金を送金する程不安なことはありません。信頼できる確かな販売店をご利用ください。

3.備品・消耗品の販売！
TOSで購入されました機器の備品、消耗品を5年間に渡って実費供給いたします。★メリット: TOSをご利用いただいたお客様には、インクリボン1コでも販売いたします。もちろん通信販売もご利用いただけます。

パンフレット請求券 1/0⑩

〒112 東京都文京区千石1-20-5 TOSビル
※パンフレットをご希望の方は、希望機種名を明記してお送り下さい。

振込先：富士銀行本店(普)2011010トスイン
〒112 東京都文京区千石1-20-5 TOSビル

MARK CARD READER　連続・自動読み取り方式　MARK SHEET READER

クアラピッド QUARAPID® シリーズ

★全機種全てRS-232Cインターフェース内蔵により、RS-232C装備のパソコン接続可能。
★BASIC言語でコントロール可能。ダブルマークやノーマークのチェック出力も可能。
★データ変換が多機能に選択できます。

校務・事務の効率化に

マークカードリーダ

成績処理に!!

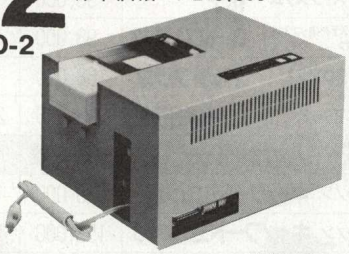
QUARAPID-1 ……データの読み取り専用。
QUARAPID-2 ……データを自動的に採点し
①学生番号②正答数③誤答数④ダブルマーク
⑤ノーマーク⑥判断データを出力します。



Q-1 **QUARAPID-1**
〈データ入力タイプ〉
標準価格 各￥168,000

Q-2 〈自動採点機能内蔵タイプ〉
標準価格 ￥218,000

QUARAPID-2



進路指導に!!

QUARAPID-3…Q-2の高速処理タイプ
〈マークカードリーダを使用したプログラム〉

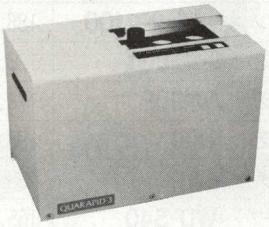
●成績処理プログラム(自動採点用)

PC-9801(VM2)	￥84,000
PC-9801(E/F/M/V)	￥84,000
PC-8801(mKⅡ/SR)	￥38,000
FM-7、FM-8、FM-11	￥60,000

●成績処理プログラム(得点入力用)
PC-9801(E/F/M/V)、PC-8801(mKⅡ/SR) ￥78,000

体力測定
保健体育
のデータに!!

●アンケート集計プログラム PC-9801
(VM0、VM2) ￥70,000
FM-16β ￥60,000



QUARAPID-3

Q-3 〈自動採点機能内蔵
高速処理タイプ〉
標準価格 ￥248,000

Q-4 〈A4判マークシート
高速処理タイプ〉
標準価格 ￥385,000

QUARAPID-4

マークシートリーダ

QUARAPID-4…A4判マークシートの読み取り専用
〈マークシートリーダを使用したプログラム〉

●成績処理プログラム(自動採点用)
PC-9801(E/F/M/Vシリーズ)￥60,000

●アンケート集計プログラム
PC-9801(E/F/M/Vシリーズ)
￥60,000

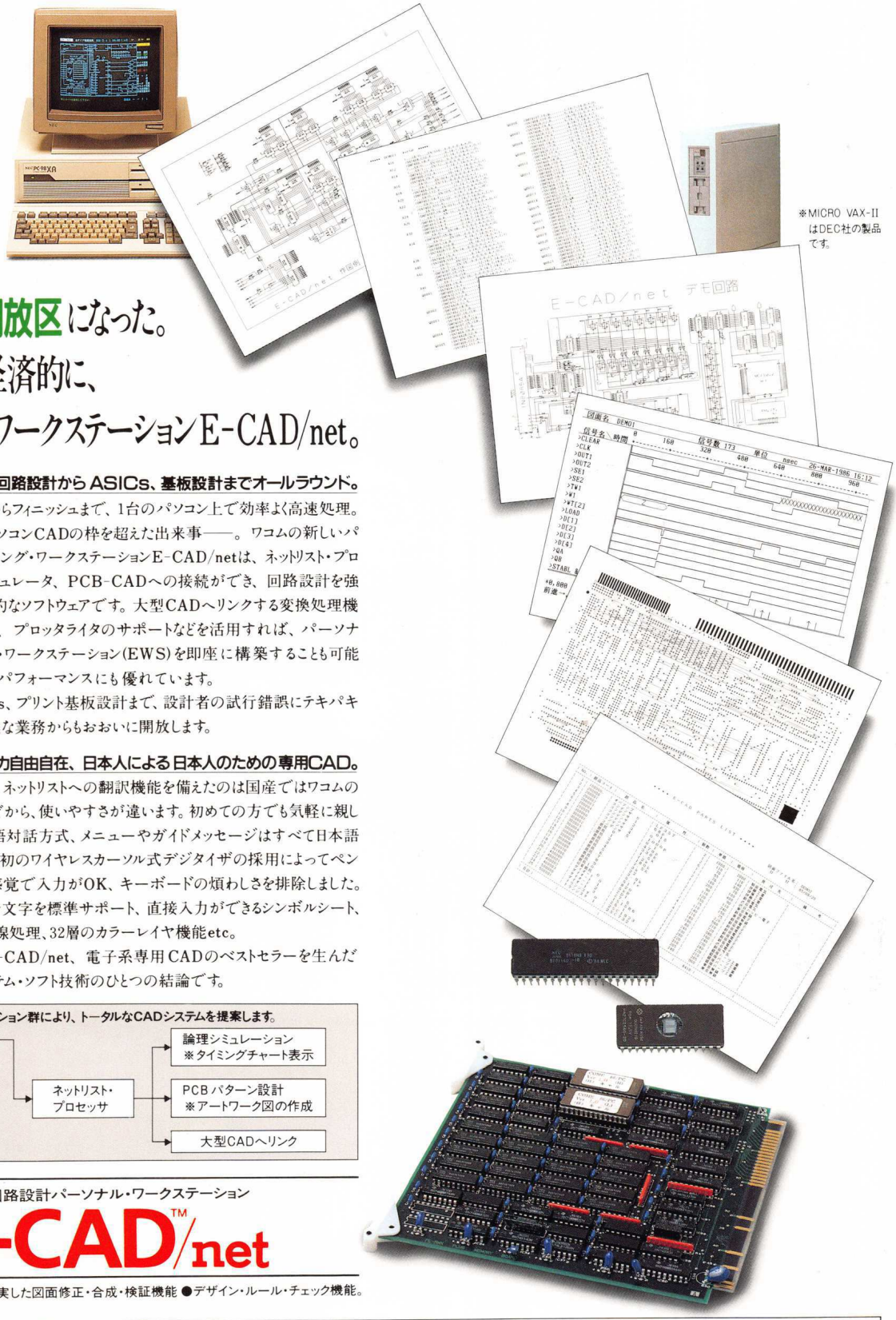
スポーツテスト
適正診断に!!

ソシオメトリックテスト
etcに!!



総発売元
日の出興産株式会社 〒105 東京都港区浜松町2-1-5(クレノートンビル5F)
TEL 03(578)5970(直通) FAX 03(578)5960

技術ランド WACOM



※MICRO VAX-IIはDEC社の製品です。

設計室は開放区になった。
ワコムは、経済的に、
パーソナル・ワークステーションE-CAD/net。

1台のパソコン上で、回路設計からASICs、基板設計までオールラウンド。

回路設計のスタートからフィニッシュまで、1台のパソコン上で効率よく高速処理。これはもう、従来のパソコンCADの枠を超えた出来事——。ワコムの新しいパーソナル・エンジニアリング・ワークステーションE-CAD/netは、ネットリスト・プロセッサにより、各種シミュレータ、PCB-CADへの接続ができ、回路設計を強力にアシストする画期的なソフトウェアです。大型CADへリンクする変換処理機能、エミュレータ機能、プロッタライタのサポートなどを活用すれば、パーソナルなエンジニアリング・ワークステーション(EWS)を即座に構築することも可能です。もちろん、コストパフォーマンスにも優れています。

回路設計からASICs、プリント基板設計まで、設計者の試行錯誤にテキパキと対応、設計者を複雑な業務からもおおいに開放します。

初めての方も回路入力自由自在、日本人による日本人のための専用CAD。

パソコンCADの中で、ネットリストへの翻訳機能を備えたのは国産ではワコムのE-CAD/netだけ。だから、使いやすさが違います。初めての方でも気軽に親しめる簡単操作の日本語対話方式、メニューやガイドメッセージはすべて日本語表示です。また、世界初のワイヤレスカーソル式デジタイザの採用によってペン同様のフリーハンド感覚で入力がOK、キーボードの煩わしさを排除しました。さらに、日本語ベクトル文字を標準サポート、直接入力ができるシンボルシート、スピーディな配線・結線処理、32層のカラーレイヤ機能etc。

高い完成度を誇るE-CAD/net、電子系専用CADのベストセラーを生んだワコムならではのシステム・ソフト技術のひとつの結論です。

●ワコムは、豊富なオプション群により、トータルなCADシステムを提案します。

電子回路設計パーソナル・ワークステーション

E-CAD™/net

●グリッド設計入力 ●充実した図面修正・合成・検証機能 ●デザイン・ルール・チェック機能。

株式会社ワコム

東京支店 東京都豊島区池袋4-394-1池袋ヤヨイビル4F ☎(03) 985-7911代 FAX(03) 985-7934
大阪営業所 大阪市北区梅田1-2-2大阪駅前第2ビル13F ☎(06) 344-5252代 FAX(06) 344-5289
九州営業所 福岡市博多区博多駅前3-22-6大野ビル5F ☎(092)475-4890代 FAX(092)475-4894
名古屋営業所 名古屋市南区戸部下部町8セイロジャパン名古屋支店内 ☎(052)692-6970代 FAX(052)692-7733
本社 埼玉県北葛飾郡鷲宮町桜田5-23-4鷲宮工業団地内 ☎(0480)58-1118代 FAX(0480)58-4642

●ワコムは、ハードウェアとソフトウェアの総合的な開発により、人間とコンピュータの調和ある発展をめざし、人類の平和と幸福に貢献します。

夢をかたちに 信頼と創造の 富士通

富士通

いよいよ、充実のステージへ。

高速・大容量の32ビット最新鋭機FM R-70。
トランスポータブルで高性能のFM R-30BX。
2つのニューフェイスを加え、ラインナップはひときわ充実。
あらゆるニーズにより的確に応える
FM Rシリーズに、ご注目ください。



FM R-50 FD HD
機能充実の汎用パソコン
FDタイプ￥410,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ￥650,000(本体価格・キーボード付)



FM R-60 FD HD
24ドットの高品位パソコン
FDタイプ￥485,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ￥725,000(本体価格・キーボード付)



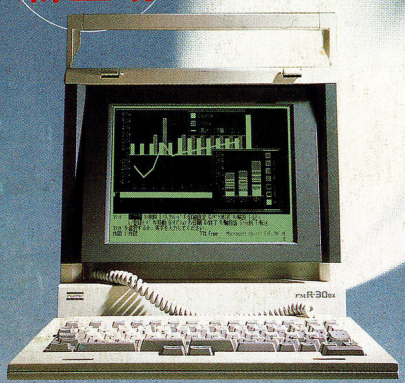
FM R-30 FD HD
超省スペースの卓上型パソコン
FDタイプ￥378,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ￥598,000(本体価格・キーボード付)

32ビット新登場

トランスポータブル新登場







FM R-70 HD
32ビットの高速新世代パソコン
HDタイプ——￥980,000(本体価格・キーボード付)

FM R-30BX
トランスポータブルの高性能パソコン
FDタイプ——￥268,000(本体価格・キーボード付)

幅広いラインナップで多様なニーズに応えるいっそう強化されたFM Rシリーズ

高速新世代の32ビットパソコンFM R-70から、手軽に持ち運びができるFM R-30BXまで。一段とラインナップが充実したFM Rシリーズです。実績ある専用ワープロOASYSの優れた日本語機能を搭載。異なるシステム間連携を可能とするFMJOIN(エフ エム ジョイン)(HDタイプでサポート)。さらに豊富なアプリケーション群、高度なネットワーク機能でさまざまなニーズに応えます。

パソコンの創造力。OASYSの表現力。(専用ワープロ)

富士通のパソコン FM Rシリーズ

富士通株式会社 ●FM販売推進部〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211代 技術的なお問い合わせは—FMインフォメーションサービス☎(03)646-0816(お問い合わせ時間)10:00~18:00 月~土(祝日除く)
富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む) ●丸の内(03)215-0321 ●秋葉原(03)251-1448 ●札幌(011)222-5466 ●仙台(022)266-8711 ●名古屋(052)261-5141 ●大阪(06)344-7648 ●広島(082)211-1717 ●福岡(092)713-4392

I/O
昭和62年10月号
第12巻第10号 通巻132号 昭和62年10月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和52年1月11日 第三種郵便物認可
定価 四八〇円

T4910147310480 雑誌01473-10

I/O

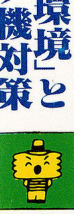
1987
10

■特集

日電版

MS-DOSに異変！

「統合A環境」とコンパチ機対策



工学社